ATARI MAGAZINE

N°8 NOUVELLE FORMULE

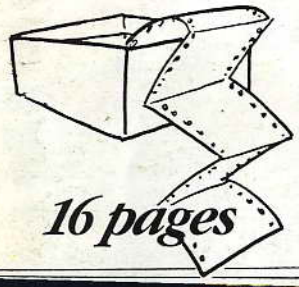
JANVIER 1990

ATARI magazine

GRAPHISME
Programmez en STOS

LES PALMARES DE L'ANNEE 89
JEUX ET PROS

SPECIAL LISTINGS



16 pages

NOUVELLES RUBRIQUES
PORTFOLIO
EMULATION
TRUCS ET ASTUCES

CREATOR
GRAAL
OUTLINE ART
M.A.O.

M 1666 - 9001 - 22,00 F
3791666022006 90010

HITECH PRODUCTIONS
Bertrand Brocard en plein Ludo Dulire

BELGIQUE 161 FB - SUISSE 7 FS - CANADA $ 5.5

IMAGINEZ, DÉVELOPPEZ, CRÉEZ LE JEU DE VOS RÊVES

PRÉPAREZ-VOUS POUR LE CONCOURS STOS

Imaginez et créez votre jeu pour participer au concours organisé par UBI SOFT et ATARI MAG en Avril 1990. Le meilleur jeu créé avec le STOS sera édité par UBI SOFT et l'auteur gagnera 30.000 F en avance sur les royalties de l'édition !

NOUVEAU ! RUBRIQUE STOS TOUS LES MOIS DANS ATARI MAGAZINE

STOS Le Créateur de Jeux

STOS Compiler

STOS Maestro PLUS — INCLUDING SAMPLING CARTRIDGE — MANDARIN SOFTWARE — ATARI ST

STOS Sprites 600 — MANDARIN SOFTWARE — ATARI ST

STOS Maestro — MANDARIN SOFTWARE — ATARI ST

Le créateur de jeux et le compilateur sont déjà en français !

Distribué par
UBI SOFT
1, voie Félix Eboué
94000 CRÉTEIL
Tél. 16 (1) 48 98 99 00

Distribué dans les FNAC et les meilleurs points de vente.

LE SPECIALISTE AU NORD DE PARIS

ATARI AMIGA, Amstrad, *Archimedes*, **VICTOR**

UNITES CENTRALES

ATARI 520 ST derniers exemplaires	2990,00
ATARI 520 STE	3490,00
ATARI 520 STE couleur	5490,00
ATARI 1040 ST mono.	4990,00
ATARI MEGA ST2 mono.	11800,00
ATARI MEGA ST4 mono.	15300,00
ATARI MEGA FILE 30Mo	4490,00
ATARI MEGA FILE 44Mo extractible	9490,00
ATARI MEGA ST1 mono.	6990,00
ATARI MEGA ST1 coul.	8490,00
MEGA ST1 + MEGAFILE 30 Mo	11200,00

EXCLUSIF

Lecteurs externes complets
3"1/2, double face
990,00 frs
5"1/4, 40 et 80 pistes
1250,00 frs

FLASHAGE

Service d'impression très haute résolution de vos fichiers Calamus sur photocompo. Linotronic 300. Pour plus de renseignements, demandez notre service flashage.

INTERESSANT

Moniteur Eizo 9060S - 3 résolutions Couleur (pitch 0.28).....5990,00 frs
(reprise de vos moniteurs...nc)
Ce moniteur est multisyncro et est livré complet avec son interface.

OCCASIONS

1ère main des machines révisées garanties 6 mois à des prix défiant toute concurrence Appelez-nous au 42.43.22.78.

SCANNERS A4

200dpi, 16 niveaux de gris
4990,00 frs
600dpi, 64 niveaux de gris
15200,00 frs

SUPER

Reprise aux meilleures conditions de votre ST pour tout achat d'un MEGA ST
Par Exemple:
1040 pour MEGA ST2
7490,00 frs
(à rajouter)

IMPRIMANTES

Star LC 10
Star LC 10 couleur
Star LC 24-10
Epson LQ-500
Super promo!!!

OFFRE P.A.O.

ATARI MEGA ST4
Ecran monochrome
Disque dur 30Mo
Imprimante laser Atari
Calamus, Le Rédacteur, Timeworks, formation
Maintenance sur site
Assistance téléphonique
35000,00 frsttc

S.A.V. EXPRESS

L'événement de l'année :
1- Réparation sous 48H
(Tarif normal)
2- Réparation immédiate
(Tarif express)
Finies les attentes interminables !..

SUPERCHARGER

L'Emulation PC que tout le monde attendait. La vitesse d'un XT à 12Mhz, un boitier externe de très belle qualité ne nécessitant aucune soudure (connexion sur le port DMA sans monopolisation), 512Ko de RAM (extensible à 1Mo), supporte le coprocesseur 8087, émulation CGA, Hercules, livré avec DOS 4.01, gère les disques durs Atari, le port parallèle à 100%, le port série, la souris Atari. Indice Norton 4.2...
2990,00 frsTTC

CLAVIERS PRO

Un nouveau clavier professionnel pour ST et Mega ST, touches ergonomiques. Le kit complet (touches plus supports):
495,00 frs

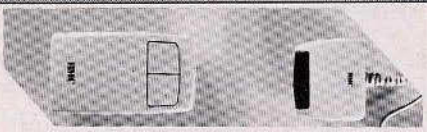
REVENDEUR AGRÉÉ A.L.M.

Souris BMC
Didot
Retouche
Dali
Supercharger
Claviers Pro
Fontes Calamus
UIS II

VOTRE ST TURBOCOMPRESSÉ

HYPERCACHE
Vous avez désormais la possibilité de doubler la vitesse de votre Atari pour très peu de frais. Un 68000 à 16Mhz et 8Ko de mémoire cache vous apportent un gain de temps pouvant aller jusqu'à 70% suivant les applications. 100% compatible ST et Mega ST. Livré avec un manuel complet en français (possibilité de montage par notre service technique)
2990,00 frsTTC

SOURIS INFRA-ROUGE



Portée 1,5m, grand confort d'utilisation
895 Frs
(reprise de vos souris à 100 frs)
Existe pour Atari et Amiga

PROMO ARCHIMEDES

A3000 : 1MO RAM, Lecteur 800Ko, 1 souris, système d'exploitation multitâche comprenant 1 logiciel de dessin vectoriel, 1 éditeur de sprites, 1 éditeur de partition sur 8 voies stéréo, 25 modes graphique (->640x512 en 256 couleurs), documentation en français, extensible à 4Mo.

Modèle A 3000 **7990,00 TTC**
Modèle A 3000 + moniteur coul. **9990,00 TTC**
Modèle A310...11850,00 / Modèle A410...15990,00

DOMAINE PUBLIC

Arrivages constants des Etats-Unis, d'Angleterre & d'Allemagne.
400 disquettes - 1000 titres - jeux-démos-langages-utilitaires-images. Envoyez-nous une enveloppe timbrée pour recevoir notre catalogue gratuit (spécifiez l'ordinateur)
30 frs la disquette, la 5ème gratuite !!!

Document entièrement réalisé avec calamus et flashé sur linotronic - Prix succeptibles d'être modifiés sans préavis - Promotions non cumulables

62, rue Gabriel Péri - 93200 Saint-Denis
Métro Saint-Denis Basilique - Tél : 42.43.22.78 - Télécopie : 42.43.92.70

STOS

Le parler jeu

Le mois dernier, nous vous avions brièvement présenté le STOS Basic et ses extensions. Dans ce numéro, nous vous fournissons toute une série d'astuces et de petits programmes directement récupérables pour vos applications personnelles. Afin que vous puissiez utiliser tel quel les programmes publiés dans ces pages, nous n'avons utilisé que les images et sprites fournis d'origine avec le STOS Basic.

page 12

CREATOR

Le graphisme nouvelle mode

Application Systems, qui a déjà produit des logiciels de création graphiques comme Stad et Imagic, récidive cette fois avec CREATOR, un logiciel mêlant adroitement graphisme et animation. Ce remarquable programme propose des fonctions de déformation uniques en leur genre et une gestion des imprimantes stupéfiante pour un prix très serré de 990 F. Voilà de quoi tenter les adeptes du dessin en noir et blanc.

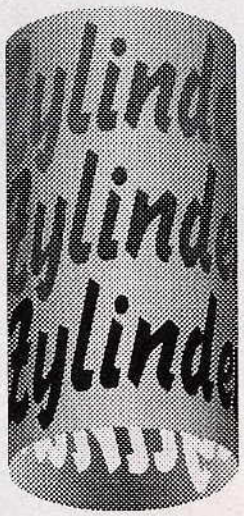
page 62

OUTLINE ART

Le plus de Calamus

Si Calamus ne possède aucune fonction de dessin, il utilise par contre des fontes vectorielles lui confèrant un statut de véritable logiciel WYSIWYG. Outline Art profitant de cette caractéristique fondamentale comble cette lacune et propose un logiciel impressionnant de dessin vectoriel orienté objet permettant de déformer, de compresser, d'agrandir et de remplir en dégradé tout type de texte ou de caractère. Un programme de toute beauté.

page 72



FULL METAL RENCONTRE

D'un coté Bertrand Brocard, capitaine de Hitech Production, qui nous a donné tant de « meurtres » et de gag-softs, de l'autre les deux Gégé, Delfanti et Mathieu, grands ludomanes devant l'Eternel qui se sont commis avec « Supergang » et « Tempête sur l'échiquier ». Cette rencontre effroyable et inéluctable a produit un soft remarquable et promis à un bel avenir : Full Métal Planète.

page 46

De la première à la dernière

L'Univers Atari
News ..... p. 4

Carnet de B.A.L.
Courrier ..... p. 8

STOS, le langage des jeux
Langage ..... p. 12

La vie facile
Utilitaires ..... p. 16

La page du PC de poche
Portfolio ..... p. 21

Programmer's Hot Line
Trucs et astuces ..... p. 22

Voyage autour de MIDI
Musique ..... p. 24

Vous êtes très forts !
Réponses concours ..... p. 29

Les logiciels pro de l'année 89
Palmarès pro ..... p. 30

Les ATA-HITS de l'année 89
Palmarès jeux ..... p. 34

Les voyageurs du temps de Delphine Software
Jeu STar ..... p. 40

B.A.T. de Ubi Soft
Jeu STar ..... p. 44

Full Metal rencontre
Jeu reportage ..... p. 46

Le bloc n'hotte du Père Noël
Jeux news ..... p. 50

A la conquête du GRAAL
Bureautique logiciel ..... p. 52

Un système XPER pour votre ST
Intelligence artificielle ..... p. 58

Creator, le graphisme nouvelle mode
Graphisme logiciel ..... p. 62

Outline Art, une extension Calamus
P.A.O. ..... p. 68

La sélection du fichier
Initiation ..... p. 71

Aladin et Spectre
Emulation ..... p. 74

Le Téléchargement par l'image
36.15 ATARI ..... p. 76

DIA, le dialogue en direct
Télématique ..... p. 81

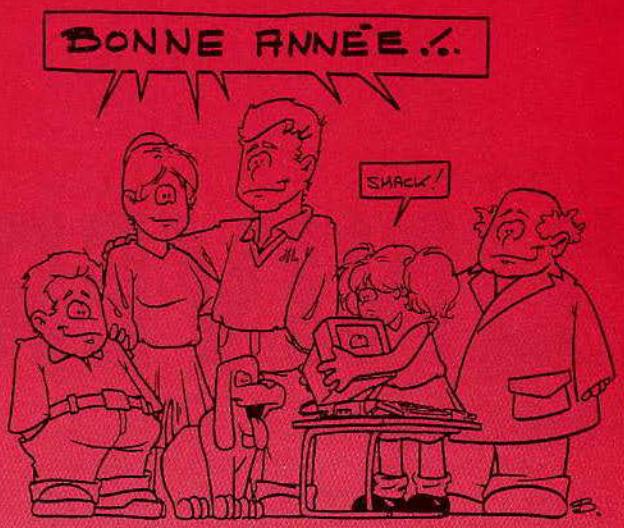
La page Dico
Initiation ..... p. 84

Au centre du magazine 16 pages de listings

Rédacteur en chef : Serge Fenez. **Conseiller de la rédaction :** Loïc Duval. **Ont participé à la rédaction de ce numéro :** Christophe Bonnet, Patrick Bortscher, Nenad Cetkovic, All Jollyson, Philippe Rose, Noël Saint-Brun. **Responsable Télématique :** Gabriel Lopez. **Fabrication :** Florence Nivelet. **Photocomposition :** Composition nancéienne. **Photogravure :** Contretype 56, Spectra Laser. **Impression :** Berger-Levrault. **Atari Magazine** est édité par **ARTIPRESSE**, 79, avenue Louis-Roche, 92238 Gennevilliers Cedex. SIREN 345 365 191. APE 5120. **Directeur de la publication :** Serge Fenez. **Publicité :** Au journal : Michel Sarfati, responsable de Publicité. Téléphone : (1) 40.86.27.64. Fax : (1) 40.86.29.97.
Dépot légal à parution. Distribution NMPP. **Ce numéro a été tiré à 60 000 exemplaires.**

SOMMAIRE

JANVIER 1990



Voici que commence l'année 1990. Souhaitons qu'elle soit aussi fertile en annonce de nouveautés, logiciel et matériel, que l'année écoulée.

Ces nouveaux auxiliaires de votre ordinateur préféré, les avez-vous utilisés dans un environnement plus ou moins « pro » ? Dans cette optique, nous organisons un « petit » référendum qui, tout en nous permettant de connaître vos préférences, vous fera gagner, par tirage au sort, des logiciels « pros ». Ne manquez pas de nous renvoyer votre bulletin de participation dans les délais requis.

Ce numéro 8 nouvelle formule (en fait le 20e numéro depuis la création d'Atari Magazine) est particulièrement riche en informations de toute sorte. De plus, pour répondre aux nombreuses demandes de nos fidèles lecteurs, nous avons rassemblé dans un cahier détachable les listings des programmes que nous n'avions pas imprimés dans les précédents numéros. Rappelons que les programmes, pour ceux qui n'aiment pas les taper, se trouvent aussi sur le 3615 ATARI (avec des dizaines d'autres programmes du domaine public) où ils peuvent être téléchargés. Un article très didactique illustre comment s'y prendre pour réussir à coup sûr son téléchargement.

Avez-vous essayé la rubrique DIA sur le Serveur? C'est un bon moyen pour dialoguer en direct avec ceux qui, comme vous, sont des passionnés d'Atari.

Que 1990 vous apporte tout ce que vous pouvez souhaiter.

S.F.

LES ATA-HITS DE L'ANNEE 1989

Les meilleurs logiciels de l'année 89

Plus de quatre-vingts programmes cités dans une vingtaine de catégories, de quoi faire son marché tranquille! Vous en trouverez pour tous les goûts et pour tous les dégoûts, du dégomme'em up rageur au simulateur virevoltant, de la course de F1 vertigineuse au wargame réfléchi. Ce sont les meilleurs jeux de cette prolifique année, les muST, les STars, les in-con-tour-nables, les ATA-HITS.

page 34

PALMARES PRO

Les meilleurs logiciels de l'année 89

L'année 89 a été l'année du ST tant par la quantité que par la qualité des logiciels pros qui sont parus pour notre machine bien aimée. Utilisateurs actifs, vous qui lisez Atari Magazine, vous êtes à même d'apprécier les défauts et les qualités des logiciels que vous utilisez quotidiennement. Nous vous proposons d'établir le « Palmarès 89 » destiné à mettre en valeur les logiciels « phares » de l'univers ST. Répondez vite, plusieurs dizaines de logiciels tirés au sort (Calamus, STOS, GRAAL,...) viendront récompenser ceux qui auront fait l'effort de répondre.

page 30

A LA CONQUETE DU GRAAL

Effet de gamme

Les éditions Profil, fondées par les anciens ingénieurs de développement de la société FIL, présentent une gamme de produits formant un ensemble cohérent dédié bureautique. Composé d'un traitement de texte, d'un tableur, d'un grapheur et d'un gestionnaire de base de données, complété par un générateur de système expert, cet ensemble s'adresse à la fois aux néophytes et aux utilisateurs confirmés, et se veut adapté tant à la bureautique personnelle

page 52

L'UNIVERS ATARI

Du Rédacteur III à la naissance d'Exos, voici tout ce qu'il faut retenir de l'actualité du mois de décembre.

USA

SIGGRAPH

Lors du dernier *SIGGRAPH 1 989 (Salon des Stations Graphiques), Atari présentait aux Américains la dernière version de la station Transputer ATW 800*. On pouvait y voir quelques applications *X-Windows* sous Hélios (le *Unix Like* de l'ATW 800). Le but de la présence Atari à ce salon, était d'attirer l'attention des développeurs américains. Environ 300 ATW 800 auraient été distribués aux développeurs à travers le monde (essentiellement en Allemagne et en Angleterre).

L'ACTION ATARI SE PORTE BIEN

Atari Corp. vient d'annoncer des pertes de 5,4 millions de dollars pour le troisième trimestre 89. Les analystes américains restent confiants, certains ont même annoncé qu'**Atari Corp.** doublera son chiffre d'affaires l'année prochaine uniquement avec l'introduction du *Portfolio* et de la console portable *Lynx*. Les mauvais résultats du troisième trimestre ne semblent d'ailleurs pas avoir affecté les transactions autour de l'action Atari. Si celle-ci a effectivement perdu 3$ après l'annonce des résultats, elle n'a pas tardé à repartir de plus belle, atteignant 10$ 3/4 lors de la première semaine de Décembre. La bonne santé de l'action Atari a généré bien des rumeurs. On a en effet beaucoup parlé de rachat et de fusions. Greg Pratt, directeur financier, a réfuté complètement la rumeur selon laquelle Atari serait la future cible d'une OPA, rappelant que les Tramiel possèdent plus de 50% des actions, ce qui empêche effectivement toute OPA hostile. Cependant, Grag Pratt admet qu'une fusion n'est pas impossible.

NINTENDO REMPORTE L'ACTE 1

Deux procès différents opposent **Nintendo** et **Atari Games** (société totalement indépendante d'**Atari Corp.**). Le premier d'entre-eux vient de se terminer en faveur de **Nintendo**. Il s'agissait d'une sombre histoire de droits sur le jeu *Tetris*. **Mirrorsoft** avait, il y a deux ans, acquis les droits de *Tetris* à une société soviétique **Elorg**, afin de l'adapter sur divers standards. **Tengen**, la filiale d'**Atari Games**, a ensuite racheté ces droits à *Mirrorsoft*.

De son côté, **Nintendo** s'est directement procuré les droits du jeu auprès de **Elorg** afin de l'adapter sur consoles, affirmant par la même occasion l'annulation du deal **Tengen/Mirrorsoft**. En juin dernier, le juge instruisant l'affaire a obligé **Tengen** à stopper les ventes de leur version **Nintendo** de *Tetris*. Le dernier acte a eu lieu en Décembre, **Nintendo** obtenant les droits exclusifs du jeu. **Nintendo** est dorénavent la seule firme à pouvoir commercialiser ce jeu, tous standards confondus! Vu la politique exclusive de la firme nippone, on peut s'interroger sur l'avenir du plus original des jeux. D'autant qu'un deuxième procès, quelque peu corollaire au premier, n'aboutira pas avant janvier/février 90. En effet, **Atari Games** accuse **Nintendo** de pratiquer une politique de développement enfreignant la loi concernant les monopoles. **Nintendo** oblige effectivement les développeurs désirant développer sur leur console à sortir leurs jeux uniquement sur ce système. Pour l'avenir du jeu et des consoles, il serait bon qu'**Atari Games** gagne ce second procès.

WORDPERFECT 4.1

Vous faites partie de ces rares possesseurs de *WordPerfect* en version ST? Sachez qu'une nouvelle version (4.1) est désormais disponible pour ST, et qu'elle offre plusieurs nouvelles options dont la visualisation réduite avant impression.
GOGO>ST de **Maxwell Computer** est l'équivalent sur ST du *mini-finder* du Mac. Cet utilitaire affiche au démarrage une liste des programmes auxquels on peut accéder directement (ce qui évite d'ouvrir tous les répertoires y menant). Il suffit de sélectionner le nom du programme pour que celui-ci s'exécute. Les fonctions principales du bureau GEM sont disponibles et on peut accéder aux accessoires.

LES MUSICIENS CAUTIONNENT ATARI

En effet, lors des différents salons et shows aux Etats-Unis et en Angleterre, on a pu voir sur le stand Atari des vedettes internationales

Peter Gabriel

cordialement invitées à mêler leur nom à l'univers Atari. Citons parmi eux : Debbie Gibson, les Pointer Sisters, Donny Osmond, Van Halen, Fleetwood Mac, BB King, Tangerine Dream, Dave Gursin, Oscar Peterson, Julia Fordham et Peter Grabriel qui a annoncé publiquement son intention d'offrir de. ST à ses « kids » pour Noël !

ANGLETERRE

KODAK SUR TRANSPUTERS

Encore des News sur l'ATW 800. **Kodak** semble fortement intéressée par la puissance de la station *transputer d'Atari*. La firme présentait, lors d'un récent salon londonien, une application de traitement d'images. Le système présenté consistait en une station ATW 800 connectée à un lecteur vidéo *Kodak SV 7 400* et un périphérique de sortie couleurs. Un appareil de photos numériques (**Cannon**) photographiait les visiteurs, l'image étant ensuite transférée du disque magnétique vers la station, pour être retravaillée et mise en scène (changement de décors, etc.).

HYPERCARD LIKE

Personne ne l'a encore vu, mais tout le monde en parle déjà. *Polyfiler* est un gestionnaire de bases de données relationnelles d'un nouveau genre, basé sur une interface graphique intuive. **Kuma**, l'éditeur de *Polyfiler*, promet un système de gestion des informations, semblable à l'*Hypercard* du Mac. Nous l'attendons avec impatience.

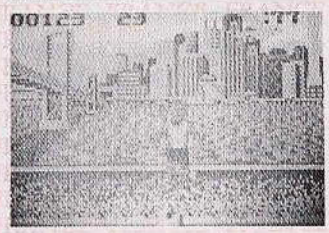
ANI-ST

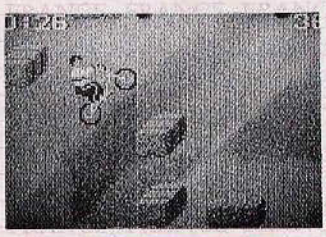
Jim Kent, l'auteur de *Aegis Animator* sur ST, vient de récupérer les droits de son logiciel. Résultat, *Aégis Animator* devient *Ani-ST* et tombe dans le domaine public. « *J'ai soudain réalisé qu'en domaine public le logiciel me rapporterait autant d'argent qu'en programme commercial, c'est-à-dire RIEN !* » a déclaré l'auteur. *Ani-ST* possède quelques nouvelles fonctions dont la génération automatique d'une animation entre 2 images dessinées.

DERNIERE MINUTE

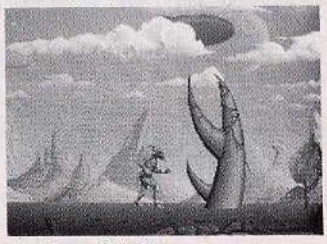
LYNX AU SALON DU JOUET

Du 31 janvier au 6 février 1 990, la toute nouvelle console de jeu portable *Lynx* sera présente au salon du jouet. **Atari France** a choisi cet évènement, ludique par excellence, pour introduire la *Lynx* dans notre pays. Elle devrait être l'objet du même engouement que lors de sa présentation fin août 1989 à Düsseldorf (voir Atari Magazine n°5 NF).





ABANDONNERA OU PAS ?



Shadow of the beast

Allez donc comprendre quelque choses aux états d'âme de **Psygnosis**, le plus original des éditeurs de jeux. Un jour, ils annoncent 5 nouveautés pour Noël (*Aquaventura*, *Killing Game Show*, *Carthage*, *Infestation Stryx*) et le lendemain ils annoncent leur retrait du marché des 16 bits. En effet, **Psygnosis** pourrait arrêter toute activité dans ce domaine et se consacrer uniquement aux consoles de jeux qui ne connaissent pas de problèmes de piratage (une cartouche est difficile à reproduire).

« *Nous considérons sérieusement la question* » à avouer Ian Heterington. La société reconnaît être « *malade et fatiguée* » d'écrire des jeux pour qu'ils soient déplombés par des « *pirates parasites* ». « *Nous avons commercialisé Shadow of the Beast un vendredi, il était en vente le samedi matin dans les boutiques, et vous pouviez acheter une version pirate le samedi soir !* » poursuit Ian Hetherington. « *Nous avons investi beaucoup de temps, d'argent et de talent dans ces jeux. A quoi cela sert-il si nous ne sommes pas rémunérés (rewarded) ? Celui qui dit que le piratage est une bonne chose parce que le prix des jeux est trop élevé, dit des sottises !* ». *Rappelons que* **Psygnosis** fut l'un des tout premiers éditeurs à développer sur ST avec le jeu *Brataccas* aujourd'hui oublié. **Psygnosis** s'est fait remarquée en commercialisant des jeux de grande qualité

et souvent novateurs (*Barbarian*, *Terrorpods*, *Shadow of the Beast*, *Blood Money*, etc.).

ALLEMAGNE

LE TT TOUJOURS...

Le **TT** est disponible en petite quantité pour les développeurs allemands. Le Hardware est désormais terminé, ce qui n'est pas le cas du système d'exploitation (le TOS 030) dont les nouvelles fonctions ne sont pas encore toutes débuggées. Atari Allemagne aurait promis aux développeurs la disponibilité en grande quantité du **TT** à partir de mars. La sation 68 030 d'Atari devrait être la grande attraction du prochain *CeBIT* d'Hanovre.

NOUS VIVRONS PLUS LONGTEMPS...

Personne n'ignore les grandes qualités des moniteurs Atari, et notamment du moniteur haute résolution monochrome. D'après une étude menée par une revue allemande sur 17 moniteurs, le SM 124 d'Atari émet le plus faible rayonnement électromagnétique de tous les moniteurs testés. Voilà qui devrait intéresser les services secrets et rassurer sur leur santé les nombreux utilisateurs de ST.

FRANCE

LES DERATES DU STE

Si vous branchez un lecteur externe à votre STE, vous remarquerez un étrange comportement de votre lecteur interne, qui ne pourra sou-

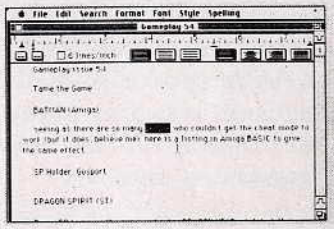
Le STE

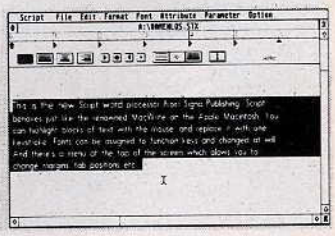
dain ni lire ni écrire sur les disquettes introduites dans le lecteur interne. Les deux lecteurs n'arrivent en effet pas à se synchroniser. Cependant, le problème a été vite corrigé, et les STE en vente depuis le 1er décembre sont exempts de ce bug. Pour les autres modèles (vendus avant décembre), la garantie prend en charge ce genre de désagréments. Adressez-vous à votre revendeur pour qu'il effectue une modification sur la carte mère.

LE REDACTEUR III

Une nouvelle version du *Rédacteur*, le plus rapide des traitements de texte, sera disponible dans quelques semaines. Commercialisé par la nouvelle société **Epigraf**, Le *Rédacteur III*, outre les options des versions antérieures, apporte nombre de nouveautés toutes plus alléchantes les unes que les autres : sauvegarde selon 6 formats, sélecteur d'objets avec visualisation d'images, recherche documentaire, remplacements multicritères (jusqu'à 50), notes de bas de pages et de fin de texte multirègles, feuilles de styles, caractères multitailles, interlignes et interparagraphes réglables, vue réduite avant impression, insertions d'images (de divers formats), création automatique de tableaux, macro-instructions (réentrantes et chaînables), césure paramétrable, dictionnaire de 380 000 mots (et formes verbales), éditeur de formules mathématiques, et « switcher » intégré pour la co-résidence de plusieurs programmes. Les autres caractéristiques sont encore tenues secrètes ! Il sera vendu 1 000 F environ, et les possesseurs réguliers d'une version 1 pourront obtenir une mise à jour pour 400 F.

MAC WRITE LIKE





Mac Write face à Script

Script est un clône du plus célèbre des traitements de texte sur Mac : *Mac Write* de **Claris**. Il serait strictement semblable à ce dernier, mais serait pourvu d'une vitesse de traitement bien supérieure. On retrouve la même règle, la même convivialité et les mêmes possibilités (multifontes, insertion d'images, etc.). Ce logiciel sera commercialisé en France par **Application System**.

INTEGRATION !

Bientôt disponible un intégré conçu et diffusé par l'**Onde Maritime** (Le Canet). « Intégration » regroupe :

- récupération des adresses de l'annuaire électronique le (11),
- traitement de texte GDOS,
- importation de graphes provenant du tableur dans le traitement de texte,
- mailing à partir de la gestion de fichiers ou de la source minitel,
- tableur/grapheur
- gestion de fichiers.

WORD FLAIR

Word Flair est un traitement de texte, compatible GDOS, à l'aspect ergonomique. S'inspirant de la PAO, l'édition peut se faire en multicolonnage avec affichage des graphiques. Une disquette de démo est en vente chez Clavius au prix de 40 F déductibles sur l'achat ultérieur du produit.

L'EVENEMENT DU MOIS : *CRYO RENAIT DES CENDRES D'EXXOS*

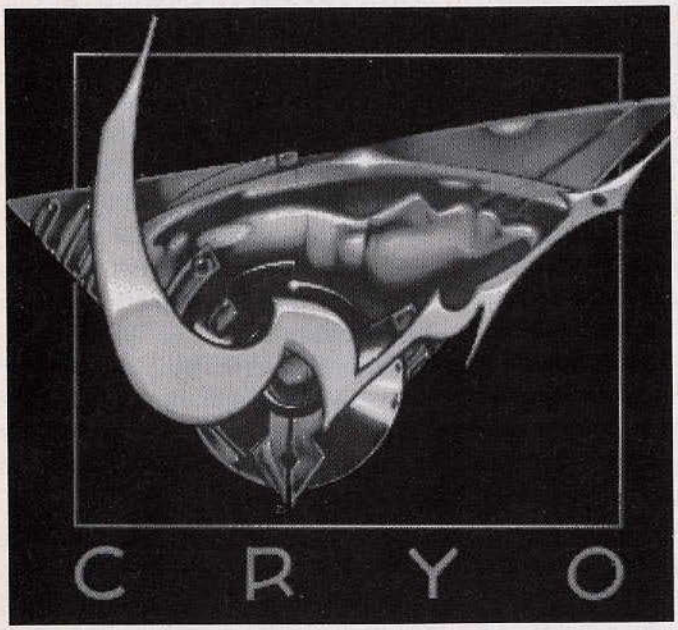
Nous nous en étions fait écho dans notre dernier numéro. **Ere Informatique/Exxos** n'existe plus ! Le directeur, J.Ph Ulrich a rejoint **Virgin Loisirs**. Conséquence immédiate de ces perturbations, le 1er décembre 1 989, **Virgin** a annoncé la création d'un nouveau label à coup de petits fours et de champagne. Le communiqué de presse, sous forme de cassette vidéo, annonce :

« *1er décembre 1 989, une onde mutagène en provenance de la planète CORPO WW, frappe le quartier du Marais à Paris* » (France, c'est sur Terre -NDLR-). Quelques individus exposés à ce rayon sont atteints d'une distortion mentale qui développe un sens inconnu : le terrible et mythique PSY-POUVOIR. Ceux-ci se mettent aussitôt à percevoir une vision obsédante : « CRYO ».

On reconnaît aisément le style unique d'**Exxos**, puisque CRYO (prononcez crailloeo) est en fait l'an-

cienne équipe que J.Ph Ulrich a reconstitué autour de lui chez **Virgin** : Johan Robson (*Kult*) le « maître de l'interaction subjective », Olivier Roger « le Passeur de Temps », Stéphane Pick (musique de *Kult* et *Purple Saturn Day*) « le Guide du Voyage Intérieur », Michel Rho (graphismes de *Kult*) « le Clerc des Forces Obscures », Yves Lamoureux (*Kult*) « le Bionique », Jocelyn Valais (*Teenage Queen*) « *l'Etalon Humain* », *Didier Bouchon (Captain Blood)*, Patrick Dublanchet (*Kult*). Ils sont tous là! Rémi Herbulot, « la conscience du troisième millénaire », nous a lâché quelque mots : « *Avec* ***Infogrammes****, c'était uniquement un mariage de raison. Mais avec* ***Virgin*** *c'est différent nous avons la même vision des choses.* » Comprenez par là que la multinationale **Virgin** (6e groupe mondial de production musicale) a une puissance financière plus apte à supporter les délires psycho-galactiques de la bande à Ulrich. Il poursuit par « *il fallait qu'Exxos s'arrête, après les messes noires et les sacrifices sur l'autel du Dieu Exxos, nous ne pouvions aller plus loin (...) chaque fois nous devions faire plus Hard (...)* ». Là nous ne pouvons qu'adhérer.

« *CRYO veut faire naître une nouvelle génération de créatifs (...). Voyage, magie, beauté, technologie, aventure, mystère, l'axe de communication autour de CRYO aura de multiples facettes* » promet J.Ph Ulrich.

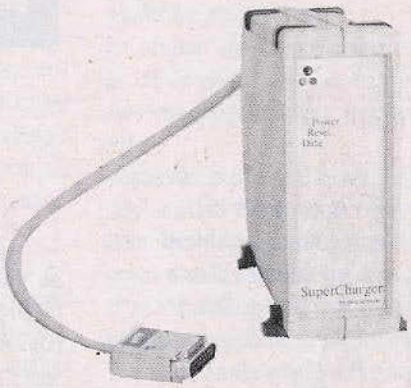


Le Logo de CRYO

Une peine de processeur?
Sur
DIA
il y a toujours quelqu'un
pour vous « *consoler* »
3615 code ATARI

COMPARER : c'est CHOISIR !

SUPERCHARGER®
L'émulateur PC pour Atari ST



Supercharger est la référence en matière d'émulation PC. Il se présente sous la forme d'un boîtier externe de très belle qualité ne nécessitant aucune intervention sur votre ordinateur. Celui-ci s'installe en quelques instants et vous permet d'utiliser la plus grande partie des logiciels pour compatibles, et ce à une vitesse très largement supérieure à celle d'un PC XT. De plus, du fait de sa conception, il devient très vite un PC transportable.

DESCRIPTION :

- Processeur Nec V-30 cadencé à 8Mhz
- 512 Ko de mémoire vive (extensible à 1Mo)
- Support de co-processeur arythmétique 8087
- Emulation CGA (fonte spéciale pour monochrome)
- Connectique sur le port DMA (disque dur) sans monopoliser l'accès
- Compatible Hypercache
- Port parallèle émulé à 100%
- Livré avec MS-DOS® 4.01
- Logiciel d'installation permettant :
  - Installation sur disque dur (15,6 Mo par partition)
  - Reconnaissance d'un lecteur externe 5"1/4 ou 3"1/2
  - Fonction HOTKEY (switch entre PC et TOS®)
- Indice Norton 4.2
- Test de performances Norton :
  -PC-XT(8088)4.77Mhz: 100%
  -PC-AT(80286)8Mhz : 497%
  -Supercharger : 297%
- Fonctionne sur tous les Atari ST®
- Gère tous les type de disques durs
- Reconnaissance automatique des formatages disquette et disque dur Atari® (facilite les transferts)
- Impression sur imprimante parallèle ou compatible Epson®

Le coupon réponse, à nous renvoyer, se situe sur la page précédente.

141, Chaussée Jules César
95250 Beauchamp
Tél : 16 (1) 30.40.08.64.

A.L.M.

CARNET DE B.A.L.

Que de questions ce mois-ci! Beaucoup d'entre-vous semblent rencontrer des problèmes dans l'utilisation du Portfolio. Atari Magazine inaugure, avec ce numéro, une rubrique Portfolio dont la première édition est entièrement consacrée aux problèmes que vous avez rencontré dans l'utilisation quotidienne du compatible de poche d'Atari. Nous avons également reçu un abondant courrier, concernant la programmation du ST et du GEM. Toutes les réponses se trouvent dans la rubrique « Trucs et Astuces ». Ce qui nous permet de consacrer ces quelques pages du courrier des lecteurs à d'autres problèmes.

Loïc Duval

« En Juin 1988 vous avez publié deux numéros hors-série consacrés au graphisme et aux logiciels Atari d'une façon générale. Les choses ayant évolué, avez-vous reconduit cette même idée récemment? Savez-vous quand le Stacy sortira? »

Les deux numéros hors série ont été conçu dans la douleur (ils ont exigé beaucoup de temps et d'efforts) bien que nous ne sortions à l'époque qu'un numéro tous les deux mois. L'arrivée de la nouvelle formule mensuelle a nécessité toute notre attention. Durant ces huit premiers numéros nous n'avons eu d'autres soucis que d'améliorer cette formule et de la faire évoluer afin de mieux répondre à vos attentes. Aujourd'hui, les mauvais souvenirs de fabrication des hors-série s'effaçant avec le temps, leur utilité a été remise à l'ordre du jour et de nouvelles éditions pourraient voir le jour durant l'année 1 990.

Quant au *Stacy*, sa sortie a de nouveau été repoussée et nous ne savons pas, au moment où nous mettons sous presse, quand les premiers exemplaires seront disponibles en 1 990. Vous pouvez trouver un test complet du portable ST dans le numéro 6.

« Le 520 STF est équipé d'origine du ST Basic. Votre dernier carnet d'adresses souligne que le GFA est le plus performant. Dois-je absolument me procurer ce Basic sachant que ma finalité est l'adaptation de mes anciens programmes (sur Oric). Le ST Basic n'est il pas suffisant? ».

Cette question soulève une nouvelle fois le problème du choix des langages Basic sur ST. Le ST Basic est un langage un peu exagérément décrié. Il est certes lent (très lent comparé aux autres Basic sur ST) et son environnement n'est pas nécessairement des plus pratiques pour la programmation de « gros » programmes. Cependant il est probablement le mieux adapté pour une initiation aux langages, surtout pour des enfants. Il est le seul à pouvoir visualiser simultanément l'instruction tapée et son résultat sur l'écran. Si vous désirez adapter vos anciens programmes Oric, il suffira probablement. Si vous avez besoin d'une grande vitesse de calcul, le GFA et l'Omikron sont mieux adaptés. L'Omikron est souvent plus rapide que le GFA, mais l'environnement de programmation et la syntaxe du langage GFA (proche du Pascal) sont bien supérieurs. Enfin, si vous désirez essentiellement programmer des jeux, c'est le **STOS** qui sera le mieux adapté puisqu'il permet, à l'aide de deux ou trois instructions très simples, de créer des animations, des scrollings, des sprites, etc.

« Existe-t'il une famille de logiciels (gestion de fichiers, tableurs, traitement de texte) dont le nom commencerait par ST, comme le ST Basic? Je cherche un intégré dont les performances ne soient pas trop poussées... »

Plusieurs éditeurs possèdent une gamme de produits complémentaires qu'ils vendent parfois en « Pack ». Parmi ces packs bureautiques, conçus pour des besoins essentiellement familiaux (ou pour de petites entreprises et les

professions libérales), nous ne citerons que ceux profitant d'une large diffusion et dont la qualité est réputée.

Micro-Application propose un pack économique « Bien débuter en bureautique » constitué d'une gestion de fichiers Datamat, d'un traitement de texte *Textomat*, et d'un tableur (avec graphiques) *Calcomat*. Le tout est vendu 600 F et constitue le pack le moins cher du marché. Toujours chez **Micro-Application**, le pack « Bureautique et Performance » se compose de *Calcomat II* (tableur et grapheur), de *Superbase* (gestionnaire de base de données) et de *Beckertext II*. Vendu 1 300 F, c'est un excellent ensemble bien que le traitement de texte soit en retrait dans ses performances par rapport aux autres composantes de ce pack. Chez **Atari France**, il existe également un excellent pack bureautique composé de *Adimens* (SGBD), *Le Rédacteur* (Traitement de Texte) et du tableur *LDW Power*. On atteint ici un niveau assez professionnel, tous ces logiciels étant puissants tout en étant accessibles aux débutants. Autre solution, composée de bons logiciels à l'ergonomie remarquable, la série *Graal* de **Profil** (*GraalBase* + *GraalText* + *GraalCalc*). Le tableur et la base de données sont d'excellente facture (supérieurs à *Calcomat II* et à *Superbase II*). Le pack *Graal* n'a qu'un seul inconvénient, son prix: 4 000 F (non compris le grapheur *GraalGraph*) pour des performances à peu près égales au pack « Performance » de *Micro-Application*. Enfin, rien ne vous empêche de composer votre propre pack: *Le Rédacteur* + *Calcomat II* + *Superbase II* constituent un ensemble idéal à moins de 2 000 F.

« Comment un débutant peut-il tirer parti le plus rapidement possible de son ST (à part les jeux et les éducatifs)? Quels livres me conseillez-vous? »

Que peut-on faire de son ordinateur à part jouer? C'est la fameuse question que se pose les parents *AVANT* d'acheter un micro à son enfant, et que ce dernier se pose *APRES* avoir obtenu la machine! Le jeu est évidemment l'utilisation principale de l'ordinateur familial. Pourtant, avec la puissance du ST, il serait fort dommage de se limiter à ce seul domaine. D'abord parce que le ST est une machine de bureautique hors pair, ensuite parce qu'il constitue un outil essentiel pour les musiciens qu'ils soient débutants, amateurs ou pros. La nouvelle approche de notre rubrique musicale est d'ailleurs destinée à orienter tous ceux qui veulent se mettre à la musique assistée par ordinateur sans trop savoir par quoi il faut débuter (contrairement à ce que certains pensent, il n'est jamais trop tard pour commencer!) Parmi les autres plaisirs que peut vous procurer votre micro-ordinateur, il y a bien entendu le graphisme (découvrez donc vos talents d'artiste) et la programmation (avec ses innévitables nuits blanches à traquer les bugs)! Dans le genre pratique, il y a la gestion du budget familial (voir le dossier dans le précédent numéro).

Il existe plusieurs livres pour débutants. Le meilleur d'entre eux est certainement *Le Grand Livre de l'Atari ST* chez **Micro-Application**. Cette bible de 420 pages (200 F environ) apporte toutes les réponses que vous pouvez vous poser sur le ST, les logiciels, les langages, les disquettes, les imprimantes, etc.

Bien Débuter (129 F), chez le même éditeur, constitue une alternative à la documentation d'origine des ST, mais n'est pas d'un grand interêt.

Nous ne recommanderons pas aux débutants en programmation l'ouvrage *102 programmes en GFA*, de nombreux lecteurs nous ayant fait part de difficultés (il semble que certains programmes soient buggés, si ce n'est pas le cas, c'est que les explications sont insuffisantes!). *Bien débuter en GFA Basic* semble également poser quelques problèmes, certains programmes n'ayant été conçus que pour la haute résolution (moniteur monochrome Atari).

« J'aimerais acquérir un logiciel de traitement de texte pour éditer un journal scout. Que me conseillez-vous? ».

Vous pouvez choisir un traitement de texte acceptant plusieurs polices de caractères (comme *Wordup* (700 F) ou *GraalText* (990 F) ou encore *Evolution* (mais il n'est plus maintenu depuis deux ans) ou choisir un traitement de texte plus économique (*Le Rédacteur*) associé à un « petit » logiciel de PAO (*Publishing Partner Junior* ou *Timeworks Publisher*). La PAO pas trop chère existe, et c'est même un des domaines de prédilection de la gamme ST. Avez-vous pensé à la solution *Mégapage ST* proposée par **Atari France**?

« La loi autorise la copie à usage personnel, mais les logiciels sont protégés et leur copie impossible!
Où peut on trouver des copieurs? Peut-on faire sauter les protections?
La plupart des logiciels incompatibles avec le STE le sont à cause de leur protection. Les versions « déplombées » tournent-elles sur le STE? »

N'attendez pas d'Atari Magazine des cours de déplombage. Tout simplement parce que le déplombage est interdit par la loi: enlever une protection revient à modifier certains octets d'un logiciel, un acte totalement prohibé.

Rappelons que la législation en vigueur n'autorise qu'une seule copie de sauvegarde d'un logiciel que vous avez *acheté*! Cela signifie qu'une copie d'un logiciel dont vous ne possédez pas l'original est une *copie illégale*. De même, il est illégal de posséder deux copies d'un même programme. Vous n'avez droit qu'à un original et une copie. Enfin, il est formellement interdit d'utiliser l'original sur un ordinateur et sa copie simultanément sur un autre. En supposant maintenant que vos intentions soient bien légales (c'est-à-dire que vous désiriez effectuer une sauvegarde d'un jeu que vous venez d'acheter), il existe effectivement des copieurs aptes à dupliquer certains logiciels protégés; ils ont cependant toujours un temps de retard sur les protections équipant les derniers logiciels sortis et, qui plus est, ils sont quasi-impossibles à trouver en France dans les magasins. Les deux plus connus sont *Procopy* (un copieur américain qui a connu son heure de gloire aux débuts du ST), et *Acopy* (produit anglais, aujourd'hui interdit par la nouvelle législation en vigueur outre-Manche). Toutefois, ces copieurs sont inefficaces pour les logiciels dont la date de sortie est postérieure à août 1 989. Le seul système dupliquant tous les logiciels du ST est un copieur « hardware »: une cartouche américaine nommée *Discovery* (non importée en France).

En ce qui concerne votre dernière question,

nous avons en effet entendu dire, dans les milieux « généralement bien informés », que la très grande majorité des versions déplombées des logiciels tournent sans problème sur le STE. Vous comprendrez cependant que nous ne pouvons vous le confirmer, personne à la rédaction ne fait joujou avec des logiciels déplombés. C'est interdit (voir plus haut).

« Dans votre numéro 6 vous dites que Superbase II fonctionne sur STE, hors ce n'est pas le cas puisqu'il ne peut trouver le fichier ressource »

Désolé de vous contredire, mais *Superbase II* tourne parfaitement sur les STE. Ceci dit, nous pensons savoir d'où provient votre problème. Vous utilisez certainement un bureau alternatif comme *Neodesk* pour lancer vos programmes. Il se trouve qu'une modification dans la fonction `RSRC_LOAD` du GEM entraîne un comportement étrange de *Neodesk* qui empêche, dans certains cas, un programme d'accéder à sa ressource. A notre connaissance ce problème n'apparaît qu'avec les programmes suivants: *FM Melody Maker*, *Superbase II* et *GraalBase*. Pour exécuter ces programmes, il faut quitter *Neodesk*, retourner au bureau GEM et lancer le programme à partir du traditionnel bureau des ST.

« Existe-t-il un « genlock » pour STF ne nécessitant pas d'installation sur la carte mère? »

Malheureusement ce type de genlock n'existe pas encore sur les STF. Un tel système est impossible à concevoir à un coût raisonnable. Toutefois, depuis environ un an, la société anglaise **Digita** développe le premier genlock STF ne nécessitant aucune installation à l'intérieur de l'ordinateur. A cette fin, on capture le signal vidéo ST d'un côté et le signal de la source vidéo de l'autre. L'ensemble est ensuite stocké dans 640 Ko de mémoire vive et utilise divers circuits, dont un 68 000, pour synchroniser les deux signaux et les réafficher. L'ensemble se présente sous la forme d'un rack et coûtera près de 8 000 F lors de sa sortie prévue pour le premier trimestre 1 990. Tous les autres genlocks connus (à prix plus réduits) nécessitent une intervention sur la carte mère des STF. Aujourd'hui, la solution la plus économique consiste à acheter un Atari STE qui, lui, possède une entrée synchro-externe évitant tout bidouillage à l'intérieur de l'ordinateur. Toutefois, aucun genlock compatible avec le STE n'est actuellement disponible. Cependant, une société anglaise prépare un genlock dédié au nouvel Atari; il devrait être commercialisé début 90.

« Peut-on digitaliser la sortie vidéo d'un camescope 8mm Sony et sauvegarder l'image obtenue dans le format Degas de son choix? »

Il faut vous procurer un digitaliseur vidéo. Profitez donc de l'offre promotionnelle de **Human Technologies**. L'excellent *Vidi ST* accompagné de *Miximage* (digitalisation en 512/4 096 couleurs sur STF/STE) pour moins de 2 500 F. C'est actuellement l'offre la plus intéressante du marché.

« Flight Simulator est-il compatible avec le STE? »

Malheureusement non. Il semble qu'aucun des grands simulateurs de vol ne soient compatibles avec le STE. Ni *Flight Simulator II*, ni *Falcon*, ni *F16 Combat Pilot* ne tournent sur STE, les deux derniers en raison de leur protection. On attend prochainement une version compatible STE de *Falcon*.

TOS 1.6 = TOS 1.06

Le *TOS 1.6* et le *TOS 1.06* ne sont qu'une seule et même entité! Expliquons-nous. Auteurs et développeurs ne connaissent qu'une bible : la documentation ATARI. Dans cette documentation la dernière version du TOS est référencée sous le numéro 1.6, tout comme les précédentes versions s'appelaient 1.0, 1.1, 1.2 etc. Cependant si l'on va directement chercher dans les ROMS de l'ordinateur le numéro de version, on obtient la valeur 1.06! Il n'y a pas contradiction, il s'agit bien du même système.

« Peut-on installer un Blitter sur un 520 STF? »

Si votre 520 STF est postérieur à fin 1 987, il possède sur la carte mère un support destiné à recevoir le Blitter. Il vous suffit donc d'acheter le circuit, d'ouvrir votre machine (attention à la garantie) et d'installer le Blitter sur l'emplacement prévu à cet effet. Si votre ST est antérieur à cette date, les choses sont beaucoup plus complexes puisqu'il faut souder le Blitter sur le 68 000. Sachez qu'une société américaine propose une carte accélératrice pour ST équipée d'un support Blitter. Cette carte devrait être importée par le magasin parisien *Clavius*.

« Comment effectuer une hardcopy avec une imprimante 24 aiguilles? »

La hardcopy (impression de l'écran) par [ALTERNATE]+[HELP] du TOS, a été conçue pour des imprimantes 9 aiguilles. Il n'est donc pas possible par ce moyen d'obtenir une copie de l'écran sur une imprimante 24 aiguilles. Cependant certains logiciels de dessin (comme *Degas Elite*) possèdent des drivers conçus pour les imprimantes 24 aiguilles.

Toutefois, si vous possédez une telle imprimante, il est préférable d'utiliser le logiciel *Flexidump*, distribué par ***Arobace*** et testé dans notre numéro 4.

Le Jazz est une invention américaine...

... l'émulation Mac et PC sur Atari ST, STE et STACY aussi !

Gadgets by Small, Inc, Colorado USA

SPECTRE GCR

Ecrit et lit Mac directement sans transfert !

- Tourne avec ROMS 128 K ou 64 K
- Tourne sur STE et STacy et bientôt sur TT
- Copie d'un fichier de 500 K sur disque dur passe de 2mn 26 à 8 secondes chrono
- Le Floppy (A ou B) écrit 8 fois plus vite
- Rafraichissement écran 400 % plus rapide
- L'écran est 30 % plus large
- Vitesse globale du micro émulé 20 % plus rapide qu'un Mac+, deux fois celle d'un SE avec Turbo 16
- Laser SLM 804 sous Postcript/Ultrascript, Quickdraw et Screen Dump et matricielles reconnues

Avec ROMS 128 K : **4 480F**

Offre sans suite !
Spectre 128 + Roms 64K + 1 disquette démarrage + DomPubs : **990 F**

Image Scanner pour l'ATARI ST

- Utilise votre propre imprimante
- Mise en route en 5 minutes
- Drivers d'imprimante fournis avec soft
- Contrôlé par souris
- Moniteur mono ou couleur
- Qualité d'image meilleure que la plupart des systèmes à 10 fois ce prix
- Disquette de démos en couleur pour 40 F en timbres
- Haute résolution(**jusqu'à 1000 DPI**)
- Toute image peut être altérée à tout moment par les 256 nuances de gris
- **Sauvegarde sous Degas, Neo ou IMG (TM)**
- 1 Disk scanner prg - 1 Disk "Atelier de dessin"

Manuel détaillé en Français ! Réclamez-le !

1 490F

KEY-MARKS

Réglettes s'installant devant les touches de fonction du ST, + logiciel permettant d'imprimer et de fabriquer les gabaris du contenu de ces dernières sous-application. (Amiga dispo) **160 F**

TURBO 16 : Carte accélératrice 16Mhz remplaçant le 68000 avec 32K de cache. «Ferrarise» tous les softs ST et les meilleurs émulateurs «Spectre 128, GCR, PCDitto 2» : **2.490 F**

PC Ditto II en janvier 1990 ?...

Blue Chip - San Francisco - USA

WORD FLAIR

Traitement de documents intégré
"Une nouvelle race de logiciels"

990F

Tout en un :
- Texte, graphismes, calculs et boîte à outils
- Colonages multiples, gestion de texte rapide
- Import & export tout ASCII
- Création de tableaux et feuilles de calcul
- Création de mailings sophistiqués
- Tourne sur 1040ST, équivalent et/ou au-dessus
- SM124 et disque dur conseillé
- GDOS et G+Plus inclus pour SLM 804
- L'essentiel des meilleurs softs de PAO & DAO à un prix enfin raisonnable
- Soft progressif, accès aux updates pour les possesseurs enregistrés

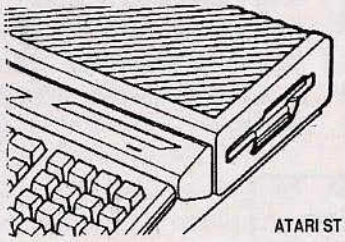
Disquette de démo : 40 F déductibles d'achat

ST 4096C

Les 4096 couleurs du 520 STE dans tout ST et Mega ST !
Installation facile sans soudure
Logiciel d'exploitation fourni
Garde la compatibilité ST sur les logiciels déjà existants
Requiert une puce disponible chez votre Revendeur Atari
(Réf. C025914-38 ou C07013-002)
Le ST 4096C : **590 F** - Puces installées : **790 F**

Mettez du ressort dans votre ST !...

95 ressorts à placer (facilement !) sous les touches de votre clavier pour une sensation Mega ST



140F

MEGA·TOUCH

KEYBOARD STIFFENERS
ATARI ST 520, 1040, XE 130, Macintosh & PC Clones

EXTENTIONS DE MÉMOIRE

Incroyable ! Import direct des USA :
Barrettes SIMMS 1Mo : **1190 F** - 41.1100 : **89 F** - 41256 : **29 F** - Etc. *Renseignez-vous !*
Et bientôt, les cartes d'extentions Clavius jusqu'à 4 Mo en ligne à prix fracassés

DVT : Backup de disque dur sur tout magnétoscope : **1790 F** (Dispo courant Janvier 90)

Tous ces produits sont disponibles chez votre revendeur ou chez **CLAVIUS**

19, rue Houdon, 75018 PARIS - Métro Pigalle
☎ 42.62.90.19 — Fax : 42.62. 95.85

Je désire commander ❑ Spectre GCR avec ROMS 128 K à 4 480 F ❑ Key-Marks à 160 F + 20 F ❑ IMG Scan à 1 490 F ❑ Word Flair à 990 F ❑ ST 4096 C à 590 F ❑ ST 4096 C puces installées à 790 F. Port à inclure pour chaque article : 30 F. ❑ Demo Word Flair 40 F ❑ Demo IMG Scan 40 F ❑ MEGA TOUCH + Port 160 F.
Je joints mon règlement global (chèque. CCP, Mandat)

NOM : _____
Adresse : _____

AM 01

LA RUBRIQUE STOS

Le mois dernier, nous vous avions brièvement présenté le STOS Basic et ses extensions. Nous commençons, à partir de ce numéro, une rubrique mensuelle consacrée à cet étonnant langage de programmation.

Cette rubrique n'est pas une initiation au langage *Basic*. Son objectif est de fournir toute une série d'astuces et de petits programmes directement récupérables. Son but est également d'étudier les fonctions les plus complexes du *STOS* par des exemples pratiques.

Afin que vous puissiez récupérer tel quel les programmes publiés dans ces pages, nous nous sommes efforcés d'utiliser seulement les images et sprites fournis d'origine avec le *STOS Basic*.

Avant toute chose, nous allons vous demander de créer sur une disquette nouvellement formatée un dossier nommé ATARIMAG dans lequel vous allez recopier les fichiers suivants :

PIC.PI1 qui se trouve dans le dossier *STOS* de la disquette langage.

ANIMALS1.MBK, ANIMALS2. BK, DROID.MBK, FONT1.MBK, FONT2.MBK, FONT3.MBK, FONTSET.MBK, ICON.MBK, et SPRDEMO.MBK fournis sur la disquette ACCESSOIRES.

Vous devez ainsi obtenir une disquette de travail contenant un dossier ATARIMAG occupé par les 10 fichiers cités plus haut.

Maintenant que nous travaillons tous sous le même environnement, nous pouvons attaquer les choses sérieuses...

Le conseil du mois

Procurez-vous le *STOS Compiler*. Utilisateurs du *STOS*, vous ne pouvez décemment pas vous en passer. Il suffit d'apprécier les gains de vitesse sur le premier exemple que nous vous fournissons plus loin pour se rendre compte de son utilité. De plus, vendu moins de 200 F, il serait vraiment dommage de s'en priver.

Les trucs du mois

Sur bien des points, le *STOS* et son éditeur peuvent être reconfigurés selon les désirs de chacun et notamment, grâce au petit programme CONFIG.BAS fourni d'origine avec le *STOS*. Vous pouvez même changer l'image de départ et personnaliser ainsi votre version. Il suffit de remplacer le fichier PIC.PI1 présent dans le dossier *STOS* et de le remplacer par une autre image au format *DEGAS* non compressé. Attention, votre image doit être renommée en PIC.PI1. Les possesseurs d'un moniteur monochrome peuvent faire la même chose en remplaçant le fichier PIC.PI3/.

Commencez toujours vos programmes par les lignes suivantes :

10 key off :, flash off :, curs off :, hide.

Cette ligne enlève de l'écran le rappel des touches de fonction (key off), enlève le clignotement (flash off), et fait disparaître le curseur (curs off) et la souris (hide).

Terminez toujours vos programmes par l'instruction : DEFAULT.

Dernier truc : voici comment remplir instantanément l'écran dans une couleur donnée. Utilisez l'instruction « CLS e,x » où e est l'écran considéré (par exemple le numéro d'une banque, ou un des écrans BACK, LOGIC, PHYSIC) et

x est le numéro de la couleur désirée.
Si vous avez des trucs et astuces en *STOS* inédits, n'hésitez pas à nous les communiquer, soit par courier, soit en les téléchargeant en BAL STOS sur le *3615 ATARI*.

L'instruction du mois

L'instruction *STOS* la plus utilisée dans les programmes de ce mois est certainement SCREEN COPY qui permet de copier des morceaux d'images d'un écran vers un autre. Elle est assimilable en ce sens aux instructions PUT, GET et RC_COPY du *GFA Basic*.
SCREEN COPY est utilisable sous deux syntaxes différentes.
« SCREEN COPY écran_source TO écran_destinataire » effectue la recopie instantanée de l'écran source sur l'écran destination.
Par exemple :

```
RESERVE AS SCREEN 5
LOAD
« ATARIMAG \PIC.PI1 »,5
SCREEN COPY 5 TO PHYSIC :
WAIT KEY
```

Ces quelques lignes chargent une image dans la banque 5 et effectuent la recopie de cette banque 5 vers l'écran physique, entraînant l'affichage immédiat de l'image (en banque 5). Cette fonction est une recopie, l'image est donc présente à la fois sur l'écran PHYSIC et dans la banque 5! Il ne faut pas confondre cette recopie avec l'instruction « PHYSIC=5 » qui signifie que la banque 5 *devient* l'écran physique.

La deuxième syntaxe est la suivante :
« SCREEN COPY
ecr_src,x1,y1,x2,y2
TO ecr_dst,xd,yd ».

Cette instruction permet de découper un morceau d'image rectangulaire sur l'écran source (ecr_src) et de le recopier à un endroit donné sur l'écran destinataire (ecr_dest). x1,y1 et x2,y2 sont les coordonnées des points (diamétralement opposés) du rectangle source, xd,yd sont les coordonnées où sera affiché le rectangle sur l'écran de destination. C'est cette deuxième syntaxe qui est la plus fréquemment employée dans les programmes de cette rubrique.

L'effet vidéo du mois

Le *STOS* possède d'origine une importante bibliothèque d'effets vidéo (instructions FADE et APPEAR). Cependant, ces derniers sont assez semblables. Chaque mois, nous vous proposerons un petit programme générant un effet vidéo plus original.
Ce mois-ci, voici un effet en double-tapis. L'image est découpée en deux parties droite et gauche. Elle est également supposée enroulée sur elle-même à la façon d'un tapis. Le petit programme fait apparaître l'image en déroulant les deux parties, vers le bas pour la partie gauche, vers le haut pour la partie droite.
Voici l'explication du programme. Une image est chargée en mémoire dans la banque numéro 5 (lignes 20 et 30). La couleur de l'image est récupérée dans la palette courante par l'instruction GET PALETTE de la ligne 40.
Une boucle va ensuite effectuer une recopie ligne par ligne (il y a 200 lignes) de l'image en banque 5 vers l'écran physique. C'est la ligne 70 qui fait apparaître la ligne écran, les lignes 80 à 340 générant l'effet de rouleau.
Les lignes 70, 90, 110, 130, 150, 170, 190, 210, 230, 250, 270, 290, 310 et 330 génèrent l'effet déroulé sur la partie gauche (coordonnées en x de 0 à 160). Les autres lignes (80, 100, etc.) génèrent l'effet sur la partie droite (coordonnées en x de 160 à 320).
L'effet est assez spectaculaire, mais mérite d'être apprécié en version compilée.
Il est possible de générer un effet « simple rouleau » sur tout l'écran en supprimant les lignes 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300, 320, et 340 puis en remplaçant dans les instructions SCREEN COPY restantes la valeur 160 par la valeur 320. Pour cela entrez : change « 160 » to « 320 ».

Scrolls et sprites

Si vous avez déjà essayé de créer un jeu à scrolling (vertical ou horizontal) vous avez probablement remarqué que si l'écran « physic » scrolle remarquablement, l'écran BACK quant à lui, reste stationnaire, ce qui n'est pas sans poser des problèmes lors de l'animation des sprites. La solution consiste bien à considérer l'écran BACK comme étant l'écran LOGIC et à utiliser une technique dite de « flipping » ou de « swapping » comme il l'est d'ailleurs précisé dans la documentation (instruction SCREEN SWAP). Mais les problèmes ne sont pas pour autant résolus puisque l'on observe un tremblement des sprites. Ceci est dû au fait que ces derniers sont déplacés sous interruption tous les 1/50e de seconde. Si l'interruption ne coïncide pas exactement avec l'échange d'écran, les sprites se mettent à clignoter, voire à disparaître. Les instructions UPDATE sont là pour nous aider à la résolution de ce problème. On commence par un UPDATE OFF qui empêche l'interruption de déplacement. On effectue alors le scrolling. Enfin, on effectue le swap, on autorise à nouveau l'interruption (UPDATE) et on patiente jusqu'au prochain rafraîchissement de l'écran, c'est-à-dire jusqu'à la fin du balayage (WAIT VBL).

Explication du programme :
La ligne 40 charge une bibliothèque de sprites.
Les lignes 50 et 60 chargent l'image de fond qui scrollera.
Les lignes 80 à 150 définissent les sprites utilisés (2 sprites), leurs déplacements et leur animation.
La ligne 160 indique que l'écran logique et l'écran de « BACKground » ne constitue qu'une seule et même entité. Ainsi, l'écran BACK scrollera comme l'écran PHYSIC.

Les lignes 170 et 180 installent le fond sur l'écran physique et sur l'écran logique (qui est aussi l'écran BACK dans cet exemple).
Les lignes 220 à 230 assurent le scrolling vertical vers le bas, de façon à ce que la partie qui disparaît réapparaisse en haut de l'écran. Signalons que nous n'avons pas utilisé la fonction SCROLL mais des instructions **SCREEN COPY** (pour effectuer la même chose).

Texte scrollant

Il est très à la mode de mettre, dans les démos ou dans les pages d'introduction des programmes, un petit texte défilant en bas de l'écran.
Le programme que nous vous proposons ce mois-ci affiche un tel texte, scrollant sur une image. Il est loin d'être parfait, mais a l'avantage d'être court. Nous verrons le mois prochain comment l'améliorer.

Plutôt que d'utiliser la police de caractères standard, nous allons faire appel à la banque de sprites **FONTSET.MBK** qui contient une véritable police de caractères de grandes tailles. Cette police est proportionnelle, ce qui signifie que tous les caractères n'ont pas la même largeur. Cependant, nous ne tiendrons pas compte aujourd'hui de cette caractéristique (nous verrons ça le mois prochain) et nous considèrerons que tous les caractères possèdent une même largeur de 16 pixels. En effet, si l'on examine la banque, on s'aperçoit que la largeur des lettres varient de 13 à 16, une différence minime. Le problème vient du sprite 30 (la lettre I) dont la largeur est bien inférieure à la moyenne que nous nous sommes fixés. Nous traiterons donc cette lettre à part. De plus, la banque possède des lettres manquantes, aussi, nous nous contenterons uniquement des lettres majuscules situées entre les sprites 22 à 48. Il nous faudra employer une formule afin de convertir la lettre l en sprite **x**. Le numéro ASCII d'une lettre s'obtient par l'instruction **ASC**. Le premier numéro (celui de la lettre A) est 65 qu'il faut associer au sprite n°22. Il nous faudra donc retrancher 43 pour obtenir la correspondance lettre-sprites.
L'algorithme employé consiste à afficher un sprite sur le coin droit et bas de l'écran, d'effectuer un scrolling (sur 16 lignes) de 2 pixels vers la gauche jusqu'à ce que l'on ait la place (c'est-à-dire 16 pixels) pour afficher le caractère suivant dans le coin.

Examinons ensemble le programme :
La ligne 20 charge la banque de sprites.
La ligne 40 affecte à la variable TEXTE$ le texte qui défilera sous nos yeux. Vous pouvez lui donner la longueur que vous désirez et changer son contenu. Mais faites attention à n'utiliser que des lettres majuscules.
La ligne 50 permet, comme dans l'exemple précédent, d'effectuer un scroll de l'écran BACK en simultanéité avec l'écran PHYSIC.
La ligne 60 effectue le chargement de l'image de fond.
La ligne 70 définit la largeur des lettres (**LGLETTRE**).
La ligne 80 définit la zone de scrolling.

La ligne 90 calcule la taille du texte.
Les lignes 100 à 180 constituent le cœur du programme.

La ligne 120 calcule le nombre de scrolls effectués depuis l'apparition de la première lettre. Si l'on a effectué un scroll de 16 pixels (en fait 8 scrolls de 2 pixels) on a la place d'afficher un nouveau caractère (lignes 130 à 160), sinon on continue à scroller.
La ligne 130 récupère le code ASCII du caractère à afficher et renvoie son numéro de sprite.
La ligne 140 vérifie si ce caractère est bien une lettre majuscule.
La ligne 150 affiche le caractère (on génère un affichage particulier si le caractère est un I).
La ligne 160 vérifie si l'on a affiché tout le texte. Si c'est le cas, on reboucle au début.
La ligne 170 attend la synchro écran.
Il est bien sûr possible d'améliorer considérablement le programme. Tout d'abord, on pourrait respecter la proportionnalité en attribuant à chaque lettre sa taille réelle (grâce à un tableau) et non une taille constante. Ensuite, on pourrait éviter le « trou » qui se crée à droite quand on scrolle sur 16 pixels afin d'avoir la place d'afficher un autre caractère. Pour cela, il faut travailler avec un deuxième écran sur lequel on affiche le prochain caractère. On recopie alors, après chaque scroll de deux pixels, la partie du caractère qui tient dans l'emplacement libéré par le scroll. Enfin, il pourrait être amusant de faire varier la vitesse. Nous verrons comment réaliser tout cela le mois prochain. En attendant, à l'aide des explications que nous venons de vous donner, essayez d'améliorer ce petit programme. C'est un excellent exercice.

L'extension du mois

Nous avons reçu *STOS Galore*, un pack de quatres programmes écrits en *STOS*. Deux de ces jeux sont réellement très spectaculaires et bourrés d'idées : *Skatestribe* un jeu au scrolling vertical hyper rapide, et *Yomo*, dont le scrolling horizontal(!) est certes un peu saccadé, mais assez impressionnant. Le véritable intérêt de *STOS Galore* vient du fait que les sources *Basic* sont fournies sur la disquette! On peut donc les étudier et les modifier. Tous ces jeux sont issus du concours 89 (en Angleterre) destiné à récompenser le meilleur jeu écrit en *STOS*. *Skatestribe* et *Yomo* faisaient partie des cinq premiers. Le gagnant, *Cartoon Capers*, est commercialisé séparément et sera disponible prochainement.
La France connaîtra également son *Concours STOS*. Organisé par **Ubi Soft** et **Atari Magazine**, ce concours débutera en Avril. Nous vous pré-

parons d'ailleurs pour le numéro d'Avril une rubrique *STOS* spéciale qui vous donnera sur plusieurs pages tous les trucs et astuces nécessaires à la création d'un bon jeu.

En attendant STOSSEZ bien, et n'hésitez pas à nous écrire en BAL STOS sur le *3615 ATARI*. Envoyez-nous vos trucs, vos astuces, vos programmes, etc. ■

Programme N° 1 **Effet vidéo en « Double-Tapis ».**

```
  1 rem Petit Effet Video N°1
 10 key off: curs off: hide: mode 0
 20 reserve as screen 5
 30 load « ATARIMAG \pic.pi1 »,5
 40 get palette (5)
 45 REM DEBUT DE LA BOUCLE
 50 for I=0 to 200
 55 REM I SERT POUR LA PARTIE GAUCHE
 56 REM J POUR LA PARTIE DROITE
 60 J=200-I
 70 screen copy 5,0,I,160,I+1 to physic,0,I
 80 screen copy 5,160,J,320,J+1 to physic,160,J
 90 screen copy 5,0,I+49,160,I+50 to physic,0,I+1
100 screen copy 5,160,J-50,320,J-49 to physic,160,J-1
110 screen copy 5,0,I+44,160,I+45 to physic,0,I+2
120 screen copy 5,160,J-45,320,J-44 to physic,160,J-2
130 screen copy 5,0,I+38,160,I+39 to physic,0,I+3
140 screen copy 5,160,J-39,320,J-38 to physic,160,J-3
150 screen copy 5,0,I+35,160,I+36 to physic,0,I+4
160 screen copy 5,160,J-36,320,J-35 to physic,160,J-4
170 screen copy 5,0,I+34,160,I+35 to physic,0,I+5
180 screen copy 5,160,J-35,320,J-36 to physic,160,J-5
190 screen copy 5,0,I+32,160,I+33 to physic,0,I+6
200 screen copy 5,160,J-33,320,J-32 to physic,160,J-6
210 screen copy 5,0,I+31,160,I+32 to physic,0,I+7
220 screen copy 5,160,J-32,320,J-31 to physic,160,J-7
230 screen copy 5,0,I+29,160,I+30 to physic,0,I+9
240 screen copy 5,160,J-30,320,J-29 to physic,160,J-9
250 screen copy 5,0,I+27,160,I+28 to physic,0,I+10
260 screen copy 5,160,J-28,320,J-27 to physic,160,J-10
270 screen copy 5,0,I+26,160,I+27 to physic,0,I+11
280 screen copy 5,160,J-27,320,J-26 to physic,160,J-11
290 screen copy 5,0,I+23,160,I+24 to physic,0,I+12
300 screen copy 5,160,J-24,320,J-23 to physic,160,J-12
310 screen copy 5,0,I+17,160,I+18 to physic,0,I+13
320 screen copy 5,160,J-18,320,J-17 to physic,160,J-13
330 screen copy 5,0,I+14,160,I+15 to physic,0,I+14
340 screen copy 5,160,J-15,320,J-14 to physic,160,J-14
350 next I
```

Programme N° 2 **Animations de sprites sur un scrolling d'écran.**

```
  1 rem Animation de Sprites sur Scrolling
 10 mode 0: curs off: key off: flash off: hide
 20 cls physic: cls logic
 30 cls back
 40 load « ATARIMAG \ANIMALS1.MBK »,1
 50 reserve as screen 5
 60 load « STOS \PIC.PI1 »,5
 70 get palette (5)
 75 REM            INITIALISATION DES SPRITES
 80 sprite 1,10,10,1
 90 sprite 2,340,100,5
100 move × 1,« (1,2,140)(1,-10,28)L »
110 move × 2,« 320(1,-2,200)L320 »
120 move y 1,« (3,1,150)(3,-1,150)L »
130 anim 1,« (1,10)(2,10)(3,10)(4,10)L »
140 anim 2,« (5,5)(6,5)(7,5)(8,5)(9,5)(10,5)L »
150 move on: anim on
160 logic=back
170 screen copy 5 to logic
180 screen copy 5 to physic
185 REM          DEBUT DE LA BOUCLE PRINCIPALE
190 repeat
200 for Y=0 to 199 step 1
210 update off
220 screen copy 5,0,199-Y,320,200 to logic,0,0
230 screen copy 5,0,0,320,199-Y to logic,0,Y+1
240 update
250 screen swap
260 wait vbl
270 if mouse key then goto 290
280 next Y
290 until mouse key
300 default
```

Programme N° 3 **Défilement de texte.**

```
 10 rem Petit Programme de Texte Scrollant
 20 load « ATARIMAG \FONTSET.MBK »
 30 key off: mode 0: curs off: hide on
 40 TEXTE$=« ADMIREZ CE FABULEUX SCROLLING DE TEXTE
    AH LE STOS QUEL LANGAGE INFERNAL »
 50 back=logic
 60 load « atarimag \pic.pi1 »
 70 CPTR=1: LGLETTRE=16
 80 def scroll 1,0,176 to 320,176+16,-2,0
 90 LGTEXT=len(TEXTE$)
 95 REM              DEBUT REEL DU PROGRAMME
100 repeat
110 scroll 1
120 CPT=CPT+2: if CPT·=LGLETTRE then 170
130 NO=asc(mid$(TEXTE$,CPTR,1))-43
140 if NO·22 or NO>48 then goto 160
150 if NO=30 then sprite 1,307,176,NO else sprite 1,303,176,NO
160 CPT=0: inc CPTR: if CPTR>LGTEXT then CPTR=1
170 wait vbl
180 until mouse key
190 default
200 end
```

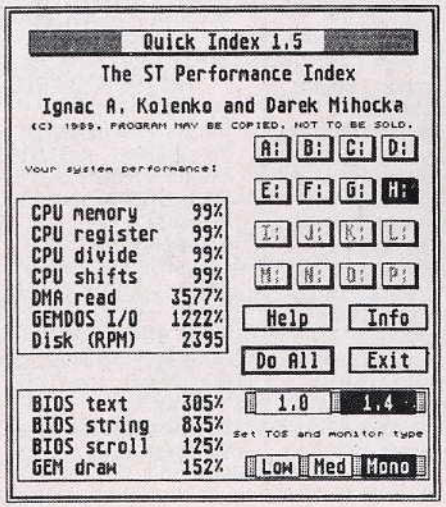
LA VIE FACILE

Au sommaire de cette première rubrique consacrée aux utilitaires, voici comment se rendre la vie plus facile et agréable, grâce aux outils d'Arobace, et comment exploiter de nouveaux horizons musicaux avec FM Melody Maker d'Upgrade. Mais commençons par deux « domaines publics » très réussis.

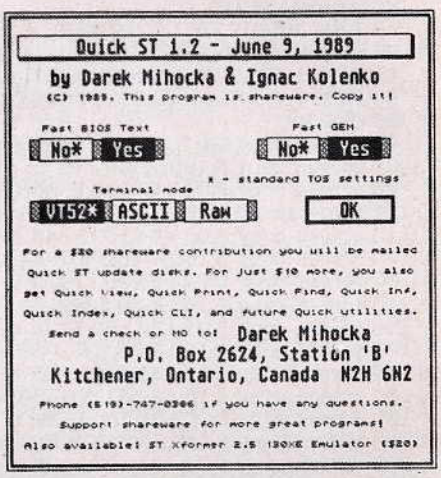
Loïc Duval

QUICK INDEX

Quick Index est un logiciel du domaine public permettant de mesurer les performances générales de votre ST. Il possède en mémoire 6 références de base servant aux comparaisons : trois références (monochrome, moyenne résolution, haute résolution) établies avec un ST muni du TOS 1.0 et les trois mêmes établies avec un TOS 1.4. Les résultats sont exprimés en pourcentage, la valeur 100% étant la référence de base. *Quick Index* effectue 11 tests séparés en deux catégories. La première catégorie regroupe les tests (benchmarks) matériels, les résultats étant invariables suivant les versions du système. Ces tests sont en revanche sensibles à toute modification hardware, telle que l'ajout d'un coprocesseur, de mémoires plus rapides ou d'un 68 000 à 16 MHz. La deuxième catégorie regroupe les tests d'affichage. Les résultats sont particulièrement sensibles à la présence de programmes co-résidents qui peuvent soit ralentir le ST (cas du GDOS) soit l'accélérer (*Quick Index*, *Turbo ST*). *Quick Index* a été utilisé pour les différents tests de rapidité effectués dans cette rubrique. *Quick Index* est compatible avec toutes les versions du ST, ainsi qu'avec le STE. Etant du domaine public, il constitue une curiosité amusante (très utile aux journalistes) dont il serait inconcevable de se priver (disponible sur le 3615 ATARI).



QUICK ST



Conçu par les mêmes programmeurs, *Quick ST* est un accélérateur graphique. Ceci signifie qu'il accélère les affichages. En effet, le GEM (et le TOS en grande partie) a été écrit en langage C et certaines de ses fonctions, dont l'affichage de texte, se révèlent lentes. *Quick ST* détourne les fonctions GEM les plus lentes et les remplace par des fonctions identiques écrites en assembleur optimisé, d'où un gain de vitesse non négligeable. Il permet un gain

d'environ 10% dans les applications GEM, et jusqu'à 900% pour les applications en mode texte (programmmes TOS et TTP, *ProText*, *ST Writer*, *GFA Basic*, etc.) C'est en monochrome que les gains sont les plus sensibles, l'accélération en mode couleur étant décevante. *Quick ST* fournit également deux nouveaux modes « terminal ». Le ST offre d'origine une émulation VT 52. *Quick ST* permet de transformer celle-ci en terminal ASCII pur, ou en terminal « Raw » où tous les caractères (y compris les caractères de contrôle) sont affichés. *Quick ST* génèrent quelques problèmes d'affichage avec certains programmes, entraînant parfois des plantages. Il est cependant compatible avec toutes les versions du ST, y compris le STE.
Quick ST est certes bien moins puissant que *Turbo ST* (testé ci-après) mais, étant du domaine public, il est accessible à toutes les bourses (téléchargeable sur le 3615 code ATARI).

TURBO ST

Importé en France par **Arobace**, *Turbo ST* est un accélérateur graphique (une espèce de Blitter logiciel) semblable, dans son principe, à *Quick ST*. Il remplace les fonctions GEM par ses propres fonctions en Assembleur. Détournant plus de vecteurs GEM, et possédant des fonctions mieux optimisées, *Turbo ST* se révèle bien plus rapide que son concurrent du domaine public. A dire vrai, les gains sont spectaculaires. *Turbo ST* accélère toutes les fonctions les plus fréquemment appelées du GEM : l'affichage du texte, l'affichage des boîtes de dialogue, la souris, etc. Mais tout comme *Quick ST*, ce sont les applications en mode texte qui connaissent les accélérations les plus impressionnantes.
Si *Turbo ST* agit remarquablement sur une grande majorité des logiciels sous GEM, les gains varient suivant les programmes, certains d'entre-eux détournant déjà le GEM (cas du *Rédacteur* et de *Tempus* par exemple). De plus, *Turbo ST* n'accélère que les affichages et non les accès disques (comme *Turbodos*) ou les calculs. Enfin, il est inopérant sur une grande majorité des jeux.
Ceci dit, après avoir goûté à *Turbo ST*, il devient insupportable de s'en passer. *Turbo ST* semble ne générer aucune incompatibilité. Se présentant sous la forme d'un accessoire de bureau, il occupe à peine plus de 50 Ko en mémoire et doit être présent sur la disquette de démarrage ou sur la partition C du disque dur.
Turbo ST n'a qu'un défaut, son prix : 450 F.

TURBO ST
Importé par **Arobace**
Logiciel et manuel en français.
Fonctionne dans toutes les résolutions, compatible avec la gamme ST et le STE.
Prix : 450 F

Tests	ST (TOS 1.0)			STE (TOS 1.6+Blitter)		
	Normal	QuickST	TurboST	Normal	Quick ST	Turbo ST
Visualisation Fichier	16"7	10"4	09"0	10"8	09"7	08"4
Scrolling First Word+	57"0	56"0	38"5	33"0	38"0	32"0
Apparition boîte GEM	20"9	17"1	09"6	13"3	11"2	05"5
Scrolling GFA Print	18"5	10"5	10"0	11"1	10"5	09"6
Affichage GFA Text	20"0	20"0	20"0	09"3	09"3	09"3
Affichage GFA AText	13"0	13"0	13"1	08"4	08"4	08"4
Quick Index Test 1	100%	339%	334%	107%	317%	312%
Quick Index Test 2	100%	863%	1270%	104%	849%	1248%
Quick Index Test 3	100%	170%	186%	131%	126%	143%
Quick Index Test 4	100%	121%	212%	142%	160%	305%

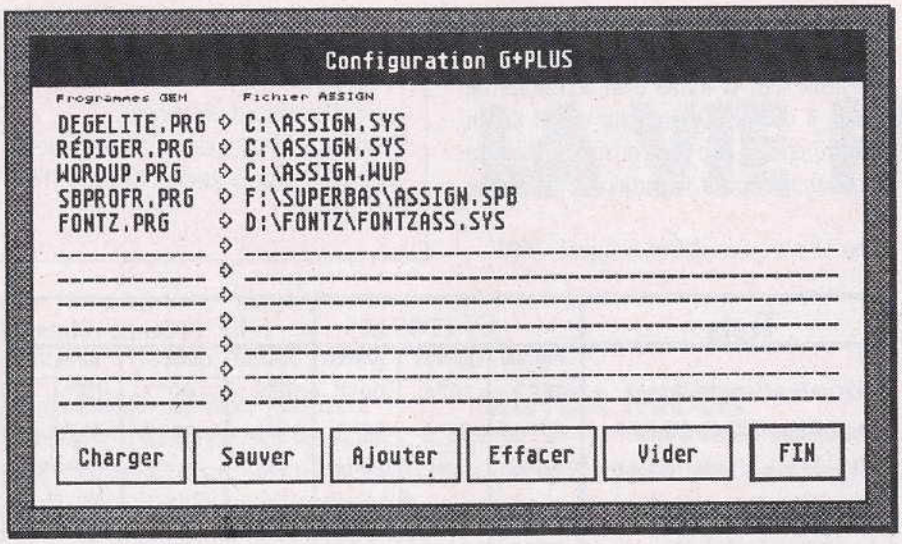
Tests effectués sur 1 040 STE monochrome, blitter actif.

G+PLUS

GDOS est une partie du système d'exploitation du ST non incluse en ROM. C'est un programme qui a sa place dans le dossier AUTO. Il est destiné au chargement de plusieurs fontes de caractères et assure l'interface entre les programmes et les périphériques par l'intermédiaire de drivers (fichiers de pilotage du périphérique). Cet utilitaire est employé par de nombreux logiciels sous GEM dont *Degas Elite*, *Easy Draw*, *Wordup*, *MS/Write*, *Timeworks*, etc. Mais il présente un inconvénient majeur. Il est lent, extrêmement lent, puisqu'il ralentit d'environ 20% les performances de la machine. Autre inconvénient, GDOS utilise un fichier `ASSIGN.SYS` (décrivant les polices à charger) unique. Il est donc impossible d'associer différents fichiers `ASSIGN` à différents programmes. **Arobace** propose, avec *G+PLUS*, une alternative intéressante au GDOS, remédiant à tous les défauts de ce dernier. En effet, *G+PLUS* n'entraîne aucun ralentissement sensible. Entièrement compatible avec GDOS, il se compose d'un programme et d'un accessoire. Le programme est destiné à remplacer GDOS et s'installe dans le dossier AUTO. L'accessoire permet, quant à lui, de définir quel fichier de type `ASSIGN.SYS` sera associé à quel programme. On peut ainsi associer un fichier uniquement composé de fontes écrans à *Degas*, un autre équipé de divers drivers et fontes imprimantes à *Wordup*, etc.

De plus, au lancement d'un programme, il suffit d'appuyer sur [ALTERNATE], pour obtenir un boîte de dialogue permettant de changer de fichier `ASSIGN.SYS` et de sélectionner un fichier différent de celui prévu à la configuration.

G+PLUS est un produit **Codehead Software**, importé en France par **Arobace**. Entièrement traduit, il est accompagné d'un manuel complet en français expliquant les principes de fonctionnement et les fonctions du GDOS.

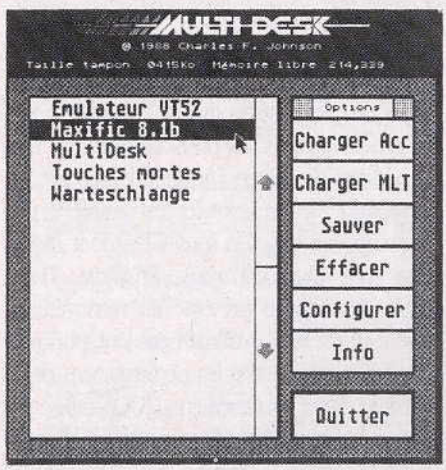


Les dernières pages sont destinées aux développeurs désireux d'exploiter les possibilités propres à *G+PLUS*.
Son prix (400 F) peut paraître élevé, mais *G+PLUS* est un utilitaire incontournable pour tous ceux qui utilisent fréquemment les logiciels sous GDOS.

G+PLUS
Importé par **Aroback**
Manuel en français
Prix : 400 F

MULTIDESK

Les accessoires de bureau constituent une des caractéristiques les plus extraordinaires de GEM, autorisant l'appel à une application secondaire (accessible en permanence), sans quitter l'application principale en cours.
Des accessoires de bureau en tout genre ont d'ailleurs vite proliféré sur ST : agendas, calepins, bloc-notes, calculatrices, etc.
Le GEM a cependant l'inconvénient de limiter à six le nombre d'accessoires simultanément en mémoire. *Multidesk* supprime cette limitation et autorise le chargement d'autant d'accessoires que la mémoire de votre ST le permet.
De plus, avec *Multidesk*, un accessoire peut être chargé à n'importe quel moment et non pas uniquement au démarrage du ST. Vous pouvez cependant, grâce à un fichier, spécifier les accessoires qui seront automatiquement chargés dans *Multidesk* au démarrage de l'ordinateur. Ces accessoires peuvent se trouver sur n'importe quel disque (contrairement au GEM qui vous oblige à les mettre en racine du disque de démarrage).

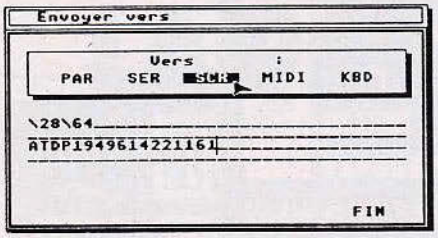


En réalité, *Multidesk* n'autorise le chargement que (!) de 32 accessoires. Mais *Multidesk* étant lui-même un accessoire, vous pouvez le charger dans lui-même et ainsi de suite sur un nombre presque infini de niveaux. C'est ainsi que vous pouvez accéder à un nombre infini d'accessoires.
Pour lancer un accessoire, il suffit d'aller comme d'habitude dans le menu des accessoires et de cliquer sur *Multidesk*. Une boîte s'affiche alors, et il suffit de cliquer sur l'accessoire que l'on désire lancer.
Multidesk est un excellent produit, fonctionnant parfaitement avec tous les accessoires ne faisant pas appel à la fonction `EVNT_TIMER` du GEM (cas de quelques rares utilitaires). Ces derniers devront être chargés selon la procédure normale du GEM.

Multidesk
Commercialisé en version française par **Aroback**
Compatible avec tous les ST, y compris le STE.
Prix : 450 F environ

REVOLVER

Revolver est l'utilitaire par excellence, intégrant en un seul et même programme les fonctions des meilleurs accessoires du marché. Véritable boîte à outils multi-usages, ce n'est pas un accessoire de bureau traditionnel, mais un programme (à placer en AUTO) qui reste permanent en mémoire et s'active à chaque fois que l'utilisateur presse la combinaison de touches : [CTRL]+[ALT]+[SHIFT]. Ainsi, il n'occupe pas d'entrée dans le menu accessoire du bureau GEM.
Revolver est avant tout un switcher d'applications. Cela signifie qu'il permet d'avoir simultanément en mémoire plusieurs programmes et de passer de l'un à l'autre par une simple pression sur les touches [ALT]+[SHIFT].
Revolver autorise jusqu'à huit applications simultanément en mémoire. Afin d'illustrer les avantages d'un switcher, prenons l'exemple d'un journaliste ayant à tester un tableur. Pour saisir son article, il utilise un traitement de texte. Après avoir tapé quelques lignes sur le produit testé, il désire soudain vérifier si une fonction du tableur réagit bien comme il le croit. Il doit alors sauver son article, quitter le traitement de texte, charger le tableur, faire



l'essai de la fonction, quitter le tableur, recharger le traitement de texte, recharger l'article et poursuivre son écriture. Que de manipulations et de temps perdu! Avec *Revolver*, il suffit de presser [ALT]+[SHIFT] pour se retrouver sur le tableur. Une nouvelle pression sur [ALT]+[SHIFT] nous ramène sur le traitement de texte à l'endroit abandonné.

Techniquement, le *Revolver* découpe la mémoire en 2 à 8 partitions de taille, éventuellement différentes. Tout comme *Kswitch*, un autre switcher sur ST, il est possible de sauver sur disque (sous forme compressée) une partition. Ceci permet de la recharger quelques temps plus tard et de reprendre les travaux là où on les avait abandonnés. Cette option permet par exemple de sauver sa progression dans un jeu d'aventure qui ne possèderait pas d'option de sauvegarde.

Mais *Revolver* ne se contente pas de si peu. Il fait également office d'émulateur VT 52, de configurateur d'imprimante et de la RS 232 (ce qui permet de se passer des deux accessoires ATARI jouant les mêmes fonctions), de disque virtuel (Ram-disque) résistant au reset, de spooler d'imprimante, de mémoire-cache. Pour les possesseurs de disque dur, il permet même de se passer du célèbre *Folder 100*, grâce à son option FOLDER FIX. *Revolver* assure également les traditionnelles fonctions de manipulation de fichiers (copier, renommer, effacer, visualiser, etc.), ainsi que la fusion de deux fichiers, le déplacement de fichiers ou le changement du nom d'un dossier. Pour les utilisateurs de disque dur, une option permet, au démarrage, de choisir quels programmes AUTO seront exécutés et quels accessoires seront chargés.

Mais ce n'est pas tout, *Revolver* possède encore plusieurs fonctions plus ou moins utiles : mise à jour de la date et de l'heure, reset à froid, accélérateur de souris, envoi de séquence vers un périphérique, formatage, etc.

Revolver est un logiciel particulièrement complet. Comme tous les switchers, sa programmation frise la « bidouille » et son exécution est parfois aléatoire. On rencontre en effet quelques plantages avec certains grands programmes dont la programmation ne suit pas à la lettre les règles imposées par **Atari**.

Il n'est d'ailleurs pas compatible avec l'Atari STE et probablement pas non plus avec le Stacy.

Par ailleurs, il est à signaler qu'aucun switcher (excepté l'étrange juggler de **Michtron**) ne tournent sur STE et notamment les deux plus connus : *Kswitch* et *Twist*.

Revolver
Edité en version française par **Arobace**
Prix : 500 F environ.

FM MELODY MAKER

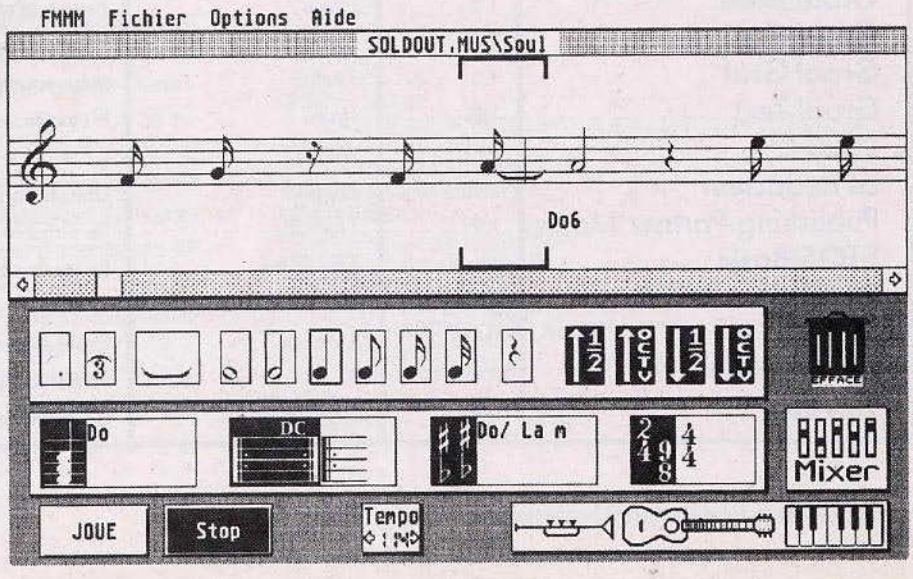
C'est une chose entendue. Le processeur sonore Yamaha qui équipe les ST est une antiquité indigne des performances de la machine. Les bip-bip stridents et les musiques ridicules ne seront bientôt plus que de mauvais souvenirs. **Upgrade** vient de sortir *FM Melody Maker*, une étonnante petite cartouche qui apporte à votre ST 78 instruments et 9 voix sonores en stéréo. La cartouche possède 2 sorties RCA qui permet de relier le ST à une chaîne Hi-Fi. Les sons ne sortent que par ces prises et non par le moniteur du ST. Parmi les 78 instruments disponibles, on dénombre des instruments à cordes (guitares, basses, violons, etc.), des instruments à vent (flûtes, basson, clarinette, saxo), des percussions, des orgues, des pianos, etc. Les résultats sont parfois très éloignés des sonorités du véritable instrument, mais ils restent satisfaisants dans l'ensemble.

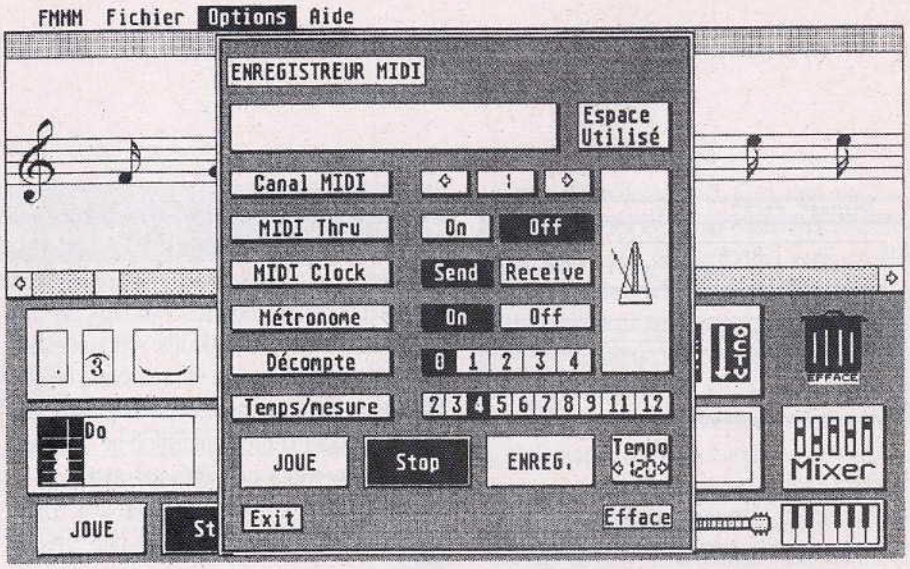
La cartouche est accompagnée d'un logiciel de création musicale permettant la composition d'une mélodie monodique (une seule note à la fois). Dans son utilisation, le logiciel est très semblable à *Music Studio* ou *Music Construction Set*. A l'aide de la souris, on vient positionner les notes sur la portée. Vous pourrez ainsi rentrer toute la mélodie avec ses noires, ses croches, ses silences... Vous pouvez également jouer la mélodie à partir d'un clavier MIDI, mais la mélodie ne sera cependant pas éditable dans ce cas. Rajoutez les accords et les accompagnements. Lancez ensuite la reproduction du morceau : batteries, cuivres, orgues et autres sonorités cristallines viennent réjouir votre oreille de mélomane averti, le résultat est saisissant!

Vous pouvez modifier en temps réel l'instrument qui joue la mélodie ainsi que les 5 instruments d'accompagnement.

On peut également associer un canal MIDI à chacune des voix, le morceau musical étant ainsi reproduit par la cartouche et par un éventuel synthé connecté aux prises MIDI.

L'opération inverse est également envisageable, vous jouez sur votre synthé et l'ordinateur (la cartouche en fait) se comporte en véritable expandeur FM!





Mais ce n'est pas fini : *Melody Maker* offre une boîte à rythme programmable, tout à fait remarquable. Elle comporte 5 percussions : drum (pied), caisse claire, HiHat, cymbale et tom. La caisse claire est fort décevante, on croirait entendre le processeur traditionnel du ST. Six autres instruments peuvent être ajoutés via le midi. La composition d'un rythme passe par l'élaboration de motifs (patterns) que l'on agence les uns par rapport aux autres.

A l'aide d'une grille et de la souris, on « dessine » un ou plusieurs motifs rythmiques en temps réel. *FM Melody Maker* permet ensuite de remonter tous ces motifs dans l'ordre désiré afin de créer une séquence rythmique complète.

Le gros atout de *FM Melody Maker* est que la cartouche peut être exploitée par vos propres programmes. Il suffit pour cela de contacter **Upgrade** afin d'obtenir une disquette contenant tous les sources C nécessaires à l'exploitation et au contrôle de la cartouche. L'adaptation en GFA de ces routines est envisagée. Quelques jeux compatibles *FM Melody Maker* sont déjà en développement, dont *Rockstar*, un jeux français attendu depuis plusieurs semaines.

Dernier atout, *FM Melody Maker* est également compatible avec le STE, étendant ainsi davantage les capacités sonores remarquables de cet ordinateur.

A la fois ludique et didactique, *FM Melody Maker* est un bon produit qui ouvre aux possesseurs de ST de nouveaux horizons sonores. Son logiciel est un peu en retrait et semble loin d'exploiter pleinement les capacités sonores de la cartouche. On attend avec impatience une version 2 plus complète. Son prix, 795 F, est peut-être un peu trop élevé pour que *FM Melody Maker* connaisse le succès qu'il mérite.

FM MELODY MAKER
Version française
Edité par **Upgrade Editions**
Prix : 795 F

Produit	Version	Importateur	Commentaires
Calamus	1.09	*Atari*	Une version 1.1 est annoncée pour Février/Mars
Dali	3.1	*ALM*	Nouvelle version
First Word Plus	3.14	*16/32*	Nouvelle version
Fontz	1.30	*Guillemot*	Version française
GFA Basic	3.07	*Micro Application*	
GFA Compilateur	3.03	*Micro Application*	Nouvelle version
Graal Base	1.0	*Profil*	Nouveau produit
Graal Calc	1.0	*Profil*	Nouveau produit
Graal Graf	1.0	*Profil*	Nouveau produit
Graal Text	1.01	*Profil*	Nouvelle version
Laser C	2.10	*16/32*	
Le Rédacteur	1.98	*Logisoft*	Une version 3 est annoncée (pour Février)
Publishing Partner Master	1.9	*Upgrade*	Version 2 annoncée
STOS Basic	2.4	*Ubi Soft*	En version française
Superbase Pro III	3.02	Micro Application	
Turbo ST	1.6	Aroback	Existe en version 1.8 aux USA
WordPerfect	4.1	?	Version uniquement disponible aux USA
Wordup	1.50	*Guillemot*	Existe en version 2.0 aux USA

LA PAGE DU PORTFOLIO

Suite aux nombreuses questions que vous nous avez posées par courrier ou par minitel, Atari Magazine a décidé de consacrer une page mensuelle au Portfolio. L'utilisation de langages et la compatibilité MS/DOS constituent la grande majorité de vos interrogations. Nous allons tenter d'y répondre dès aujourd'hui.

Portfolio en GW Basic

Le GW Basic semble vous poser bien des problèmes :

« Peut on transférer le GW Basic sur le Portfolio ? »

« Je n'arive pas à configurer le Portfolio pour qu'il exécute le GW Basic ? »

« J'ai transféré GW Basic sur une Bee-Card de 128 Ko, mais quand je le charge sur C : le Portfolio me répond que la mémoire est pleine »

Si vous désirez utiliser le Portfolio avec des logiciels directement importés du PC, je vous conseille de configurer le Ram disque interne à une taille de 20 Ko maximum. Pour cela, entrez la commande FDISK 20 (attention tous les fichiers sur C : seront détruits). Vous pouvez vous offrir une taille encore plus réduite si vous le désirez.

Dans ses versions 2.x, le *GW Basic* n'occupe guère plus que 71 Ko en mémoire ; il est donc possible de le transférer sur une Bee-Card de 128 ko. Une fois sur Bee-Card, il n'est pas nécessaire de le recopier vers l'unité C pour l'exécuter. Placez-vous sur le répertoire de la Bee-Card et tapez *GW Basic* ; ce dernier se lancera et il vous restera environ 25 Ko pour programmer (si votre Ram disque a été configuré par FDISK 20). Attention, pour que le *Basic* fonctionne, il faut positionner l'écran en mode POURSUITE CURSEUR par le menu SYSTEME.

Portfolio et Turbo Pascal

« Vous dites dans votre numéro 6 que le Turbo Pascal 3 peut être utilisé avec le Portfolio. J'ai transféré une version 3.0 américaine sur une Bee-Card de 128 Ko, mais quand je lance le programme, celui-ci commence à se charger puis plus rien ne se passe ! »

Seules les versions 3.x du *Turbo Pascal* sont compatibles avec le Portfolio (en raison de la capacité mémoire. Votre version 3.0 peut donc fonctionner, mais il faut pour cela préalablement configurer l'écran par le menu SYSTEME en mode POURSUITE CURSEUR, rafraîchissement ENSEMBLE et en fréquence ACCELEREE. Le *Turbo Pascal* fonctionne alors normalement et il reste environ 38 Ko pour programmer. Evitez toutefois l'édition d'un nouveau fichier, le Portfolio ne réagissant à cette option qu'au bout d'une minute. Effectuez plutôt l'édition d'un fichier déjà existant, celle-ci étant immédiate.

D'une manière générale, tous les programmes compilés avec le *Turbo Pascal* doivent être en mode fréquence ACCELEREE pour s'exécuter correctement.

Attention toutefois à rebasculer l'écran en fréquence NORMALE dès la fin du programme, car ce mode (même si votre Portfolio est éteint) consomme beaucoup plus d'énergie. En mode ACCELERE votre autonomie chute à 24 heures.

Portfolio et graphisme

« Peut-on faire du graphisme sur le Portfolio afin de tracer des courbes à partir d'un langage simple comme le Basic ou le Pascal ? »

Il est effectivement possible de dessiner sur le Portfolio si votre langage possède des instructions de traçage de points, droites, cercles, etc. L'écran possède une résolution de 240x64 pixels. Afin de prouver ce que nous avançons, voici un petit programme graphique écrit en *Turbo Pascal 3.0* :

Vous remarquerez que l'affichage du dessin est saccadé. Ceci est dû aux interruptions gérant la poursuite curseur et le rafraîchissement de l'écran. Compilez votre programme sur disque puis quittez *Turbo Pascal*. Reconfigurez l'écran (menu SYSTEME) en mode normal, rafraîchissement normal mais laissez la fréquence en « Accélérée » (sinon votre programme ne fonctionnera pas). Maintenant, lancez le programme ESSAI, les affichages sont ainsi bien plus rapides.

Suite p. 80

```
PROGRAM ESSAI;
VAR
    I,J  : INTEGER;
    RR   : REAL;

BEGIN
    CLRSCR;
    GRAPHMODE;
    RR:=-12.14;
    (* DESSIN D'UN RECTANGLE DELIMITANT L'ECRAN *)
    DRAW(0,0,239,0,2);
    DRAW(239,0,239,63,2);
    DRAW(239,63,0,63,2);
    DRAW(0,63,0,0,2);
    (* DESSIN D'UNE COURBE *)
    WHILE (RR<12.14) DO
    BEGIN
        I:=ROUND(RR*10)+122;
        J:=ROUND(COS(RR)*20)+30;
        PLOT(I,J,2);
        RR:=RR+0.1;
    END;
    CLRSCR;
END.
```

PROGRAMMERS' HOTLINE

Nous inaugurons ce mois-ci une nouvelle astuces et destinée à répondre à toutes vos questions sur la programmation du TOS et du GEM. Cette rubrique est également destinée à répondre à des questions techniques sur l'utilisation de certains logiciels.

« En C, comment positionner une boîte n'importe où sur l'écran? (par exemple, aux coordonnées x=10,y=20) ».

Il faut modifier les coordonnées de la boîte à travers la structure OBJECT. Cette technique permet également de modifier la position d'un objet dans la boîte :

```
exemple()
{
OBJECT *tree;
int boite=0;
/* recupère l'adresse de la boîte nommée BIGBOX */
rsrc_gaddr(R_TREE, BIGBOX, &tree);
/* boîte=0 (racine) ou nom d'un objet qu'elle
contient */
/* ob_x est la coordonnée en x; ob_y la
coordonnée en y */
tree[boite].ob_x = 10;
tree[boite].ob_y = 20;
```

« En C, avec le Form_dial(3,) (succédant à un Form_dial(0,) et un Objc_draw) le GEM ne réaffiche pas le dessin qu'il y avait dessous la ressource (avant son apparition). Pourtant, mes documentations soutiennent le contraire? »

Les fonctions FORM_DIAL ne sauvegardent pas le contenu de l'écran, mais uniquement des informations sur les fenêtres. Lorsqu'on effectue le form_dial(3,) final, le GEM redessine les cadres des fenêtres et génère un événement de redessin. Il ne restitue l'ancien écran en aucun cas. Si votre fond était une image *Degas*, vous obtenez à la place un rectangle gris. Pour revenir au fond d'origine, il faut avoir préalablement sauver celui-ci en mémoire à l'aide des fonctions RASTER du VDI par exemple.

Pour que cela fonctionne, il faut utiliser correctement les fonctions FORM_DIAL dont je rappelle ici les syntaxes :

```
exemple()
{
OBJECT *tree;
int x,y,h,w;
      rsrc_gaddr(0,BOITE,&tree);
      form_center(tree,&x,&y,&w,&h);
      /* mémorisation des infos fenêtres */
      form_dial(0,x,y,w,h,x,y,w,h);
      /* rectangle grandissant vous pouvez donner d'autres
      valeurs que les 0 */
      form_dial(1,0,0,0,0,x,y,w,h);
      objc_draw(tree,1,4,x,y,w,h);
      /* rectangle retressissant */;
      form_dial(2,0,0,0,0,x,y,w,h);
      form_dial(3,x,y,w,h,x,y,w,h);
```

« Comment fait-on pour utiliser les fonctions de mise à l'heure du système à travers les fonctions du TOS (et non les fonctions TIME$ et DATE$)? »

Le TOS possède plusieurs fonctions de lecture et de mise à jour de la date.

Les fonctions GEMDOS sont :

TGETDATE() dont le numéro est A (Gemdos(42)) pour obtenir la date.

TGETTIME() dont le numéro est C (Gemdos(44)) pour obtenir l'heure.

TSETDATE() dont le numéro est B (Gemdos(43,date%)) pour modifier la date.

TSETTIME() dont le numéro est D (Gemdos(45,heure%)) pour modifier l'heure.

L'heure est ainsi définie :
bits 0 à 4 = secondes
bits 5 à 10 = minutes
bits 11 à 15 = heures

La date est ainsi définie :
bits 0 à 4 = jours
bits 5 à 8 = mois
bits 9 à 15 = année-1980

Il existe également deux fonctions XBIOS pour lire et mettre à jour simultanément la date et l'heure : SETTIME() ou XBIOS(22,L:time%) pour modifier, GETTIME() ou XBIOS(23,L:time%) pour lire. D'une manière générale, si vous modifiez la date et/ou l'heure, il faut le faire à l'aide des fonctions GEMDOS et de la fonction XBIOS. Si vous désirez obtenir la date et/ou l'heure, utilisez de préférence les fonctions GEMDOS. Voici deux petits programmes en *GFA Basic 3.0* illustrant l'utilisation de ces fonctions :

Programme 1 : Lire l'heure et la date par les fonctions du système.

Programme 2 : Modifier l'heure et la date par les fonctions du système.

« Le formatage standard ATARI formate une disquette double face à 72 616 octets. J'ai remarqué un phénomène étrange. Un cluster possède 1 024 octets chacun, ce qui donne 709 clusters. Le formatage est effectué sur 80 pistes de 9 secteurs de 512 octets sur chacune des deux faces, ce qui donne 720 clusters (720=80x9x2x512/1 024). Le système s'alloue 1 secteur de boot (le boot-secteur), 2x5 secteurs de FAT et 7 secteurs destinés au répertoire principal (la racine), ce qui fait un total de 18 secteurs soit 9 clusters. 709 clusters utilisateurs auquel on ajoute 9 clusters système on obtient 718 clusters! Où sont donc les deux clusters restant? »

Quelle judicieuse remarque! Félicitations pour votre remarquable démonstration. Les deux clusters manquant font partie des bugs connus du TOS. Les deux derniers clusters de chaque disque sont en effet inutilisés. Ils peuvent être lus si un fichier s'y trouve, le système sachant en effet y accéder. En revanche, quand ce dernier recherche la place disponible lors de l'écriture de fichiers, il ignore tout simplement leur existence! Et voilà comment on perd 2 Ko par disquette! Atari a décidé, pour des raisons de compatibilité (bien que se soit très fortement improbable), de conserver ce bug dans les nouvelles versions du TOS!

« Pourquoi Atari s'est-il offert des FATs sur 5 secteurs alors que seuls 3 suffisaient? »

Décidemment, nos lecteurs ont l'esprit bien tortueux ces temps-ci. Mais ils ont tout à fait raison! En effet, il y a 12 bits par entrée dans la FAT. Chaque entrée correspond à un cluster, il y a donc 720 entrées. 12 bits par entrées revient à dire qu'il faut 3 octets pour 2 entrées. Un calcul simple nous amène au résultat suivant : il faut 1 080 octets (720x3/2) pour gérer le disque! Il faut donc 3 secteurs et ceux-ci sont très largement suffisants et même 3 secteurs suffisent à la gestion d'une disquette en 10 secteurs et 82 pistes. Puisqu'il y a deux FATs sur chaque disquette, cela fait encore 4 secteurs de perdus me direz-vous! Il semblerait qu'Atari ait prévu dès le départ l'utilisation de lecteurs 3 pouces ½ à 1.2 Mo.

N'hésitez pas à nous envoyer vos trucs et astuces et à nous poser des questions, même, les plus insolites afin d'alimenter cette nouvelle rubrique. ■

Programme 1 :
Lire l'heure et la date par les fonctions du système.

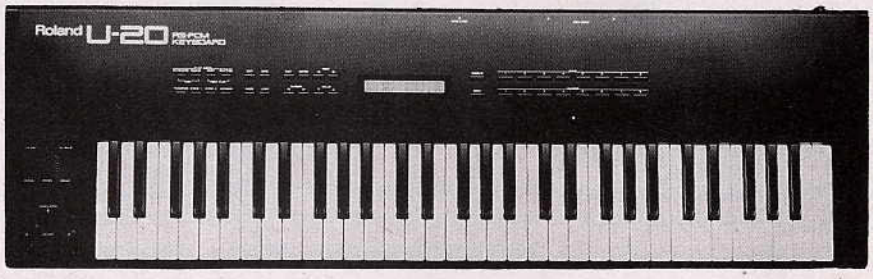
```
' Programme Numéro 1 en GFA
' Mise à l'heure et à la date
' par les fonctions du TOS
'
' Saisie des données
'
INPUT    « Heures : »,heures%
INPUT   « Minutes : »,minutes%
INPUT  « Secondes : »,secondes%
INPUT     « Jours : »jour%
INPUT      « Mois : »,mois%
INPUT       « Ans : »,annee%
'
' Conversion des données saisies
'
tos_h%=@set_heures(heures%,minutes%,secondes%)
tos_d%=@set_date(jour%,mois%,annee%)
'
' Initialisation du Système
'
~ GEMDOS(45,tos_h%)          ! Tsettime
~ GEMDOS(43,tos_d%)          ! Tsetdate
tostime%=SHL(tos_d%,16) OR tos_h%
~ XBIOS(22,L:tostime%)       ! Settime
'
PRINT  TIME$,DATE
'
END                          ! Fin du Programme
'
' Retourne l'heure sur 2 octets codés selon
' le format du TOS
FUNCTION set_heures(h%,min%,sec%)
  LOCAL hour%
  hour%=0
  hour%=SHL(h%,11) OR SHL(min%,5) OR SHR(sec%,1)
  RETURN (hour%)
ENDFUNC
'
' Retourne la date au format TOS
'
FUNCTION set_date(jj%,mm%,aa%)
  LOCAL date%
  date%=0
  aa%=aa%-1980
  date%=SHL(aa%,9) OR SHL(mm%,5) OR jj%
  RETURN (date%)
ENDFUNC
```

Programme 2 :
Modifier l'heure et la date par les fonctions du système.

```
' Programme Numéro 2 en GFA 3
' Obtient l'heure et à la date
' par les fonctions du TOS
'
'
' Affichage de l'heure
'
PRINT « Par le GFA 3 = » ;TIME
tos_time%=GEMDOS(44)                ! Fonction Tgettime
get_heure(tos_time%,heures%,minutes%,secondes%)
PRINT « Par le GEMDOS= » ;heures% ;« : » ;minutes% ;« : » ;secondes%
'
' Affichage de la Date
'
PRINT « Par le GFA 3 = » ;DATE
tos_date%=GEMDOS(42)                ! Tgetdate
get_date(tos_date%,jour%,mois%,annee%)
PRINT « Par le GEMDOS= » ;jour% ;« / » ;mois% ;« / » ;annee%
'
' Par la fonction Xbios
'
date%=XBIOS(23)                     !Gettime
tos_time%=date% AND &HFFFF
tos_date%=SWAP(date%) AND &HFFFF
get_heure(tos_time%,heures%,minutes%,secondes%)
get_date(tos_date%,jour%,mois%,annee%)
PRINT « Par le XBIOS = » ;
PRINT heures% ;« : » ;minutes% ;« : » ;secondes% ;
«      » ;PRINT jour% ;« / » ;mois% ;« / » ;annee%
'
END                  ! fin du programme
'
'
' Retourne les heures, minutes, secondes
'
PROCEDURE get_heure(date%,VAR h%,min%,sec%)
sec%=(date% AND &H1F)*2
min%=SHR((date% AND &H7E0),5)
h%=SHR((date% AND &HF800),11)
RETURN
'
' Retourne les jours, mois ,ans
'
PROCEDURE get_date(date%,VAR j%,m%,a%)
  j%=date% AND &H1F
  m%=SHR((date% AND &H1E0),5)
  a%=SHR((date% AND &HFE00),9)+1980
RETURN
```

L'ATARI ST
VOYAGE AU CENTRE DU MIDI

Que le succès du ST auprès des musiciens soit lié à un prix attractif, à une logithèque éclectique, mais surtout à deux prises MIDI incorporées d'usine, vous le savez sans doute déjà. Ce que vous ignorez peut-être, c'est l'univers croissant des périphériques susceptibles de s'y raccorder. Le but de cette nouvelle rubrique, à travers des exemples concrets, est de vous convaincre que la M.A.O, c'est passionnant...



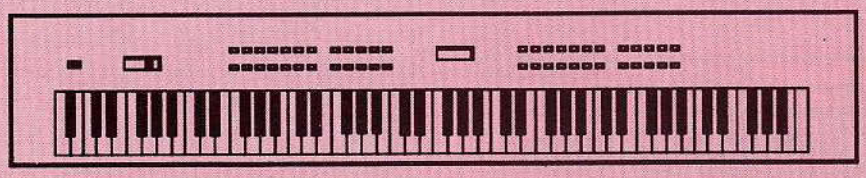
Dernier né des synthés Roland, le U20 utilise la synthèse RS-PCM. C'est en fait un lecteur d'échantillon, mais aussi un clavier maître MIDI qui pourra piloter votre Atari sans problème.

Beaucoup d'entre-vous, sans être des musiciens dans l'âme, tenteraient volontiers une incursion au pays de l'informatique musicale. Malheureusement, à l'inverse de la plupart des grandes familles d'applications sur Atari, la musique requiert une configuration hardware minimum indispensable, même pour une simple initiation. Le choix du matériel de base est donc la première étape à laquelle se trouve confronté le débutant. De surcroît, les points de vente spécialisés ont plutôt tendance à s'orienter vers des musiciens déjà bien au fait de la question. L'utilisateur potentiel, sans connaissance particulière, mais en quête de nouveaux horizons, se heurtera à un cruel manque d'information. En conséquence, la M.A.O. grand public est encore loin d'atteindre une implantation optimale. Ce ne sont pourtant pas les produits qui manquent. Savez-vous par exemple qu'il existe de bons synthétiseurs ne dépassant pas la barre des 2 000 F, et certains logiciels de qualité celle des 500 F? Non? Et pourtant, combien de fois la question suivante a-t-elle été posée : « *Je dispose d'un budget « x » et je voudrais faire de la musique avec mon Atari, que me conseillez-vous?* ». Si tel est votre cas, cette série d'articles vous apportera les réponses, et si ce n'est pas le cas, nous espérons que vous aurez envie de poser des questions!!!
Mais avant d'entrer dans le vif du sujet, commençons tout d'abord par passer en revue la panoplie complète du musicien branché MIDI.

Le minimum requis

Echantillonneurs, synthétiseurs, expandeurs, claviers-maîtres, workstations, sont parmi les termes à expliciter, pour bien savoir où l'on

Al Jollyson



LE CLAVIER-MAITRE

Le clavier-maître utilisé par les musiciens est souvent un clavier de grande qualité, possédant un toucher lourd (par opposition au toucher léger du synthétiseur).
Un clavier lourd répond sous les doigts exactement comme un piano, les constructeurs s'étant appliqués à créer des systèmes s'approchant de la mécanique traditionnelle du piano. Le clavier-maître, MIDI bien sûr, pourra être un piano numérique possédant 88 notes, comme un piano, ou 76 notes prenant moins de place, donc plus facile à faire tenir dans un appartement où la place est souvent comptée (en revanche, il vous manquera des notes pour l'interprétation intégrale du répertoire classique).
Outre le fait que le piano numérique ne nécessite pas d'entretien, une sortie casque vous permettra d'en jouer sans gêner le voisinage, ce qui est fort appréciable pour tout le monde. *Yamaha*, *Korg*, *Roland*, *Rhodes*, *Kurzweil*, *Kawai*, *Casio*, *Ensoniq*, *Technics*, plus de 50 modèles différents vous permettent d'aborder les joies de la musique.
Vérifiez qu'ils sont bien équipés d'une prise MIDI OUT et IN, et que vous aurez la place de poser votre Atari dessus. Les prix vont de 5 000 F (*Casio CPS 700* toucher léger), à plus de 30 000 F (Yamaha CVP 70, un véritable piano workstation). Le niveau moyen se situe entre 9 000 et 12 000 F (Korg C2 500 ou 3 500). Le toucher lourd est à conseiller pour les enfants qui ont vraiment envie d'apprendre à jouer sérieusement de la musique.

met les pieds. Leurs points communs? Tous se connectent directement en MIDI au ST, chef d'orchestre incontesté! La première pièce de l'édifice, c'est le générateur de son. On regroupe sous ce terme générique toute unité dédiée à la production de son, et ce, quelles que soient ses caractéristiques. Mais ce dernier demeurera muet comme une carpe si rien ni personne ne lui donne l'ordre de jouer, et ça, c'est le rôle du contrôleur. Dans 99% des cas, il revêtira la forme d'un clavier. Fort de cette théorie logique, essayons de préciser l'allure physique de vos deux premiers investissements.

La terminologie

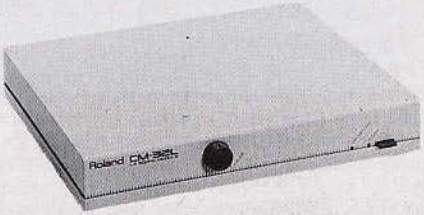
L'intégration dans la même unité d'un contrôleur de type clavier et d'un générateur de son reste le cas de figure le plus répandu. Maintenant, et parce qu'abondance de claviers nuit au porte-monnaie et à l'espace vital, un ou plusieurs autres générateurs de sons à l'allure de boîtes rectangulaires se connecteront sans difficulté (via MIDI) à votre premier contrôleur, pour en étendre les possibilités. Ce sont les expandeurs! Mais le dit contrôleur pourra très bien ne générer aucun son, pour se cantonner au seul pilotage de ces fameux expandeurs. On le baptise pour l'occasion clavier-maître, et sa facture est en général plus soignée : plus de touches, clavier lesté ... A vous de choisir.
Retenez juste de ces connexions qu'elles fonctionnent grâce au MIDI, et qu'aucun instrument récent n'oserait en faire abstraction. En matière d'interfaçage informatique où l'incompatibilité est de mise, c'est l'exception qui confirme la règle.
Pour en revenir aux générateurs de sons, il en existe de deux types : les synthétiseurs, et les échantillonneurs. Les premiers produisent des sonorités artificielles, tandis que les seconds les enregistrent et les restituent fidèlement, en numérique. Question de goût, d'oreille, et de budget. Vous avez de quoi générer? Contrôler? On passe à la suite ...

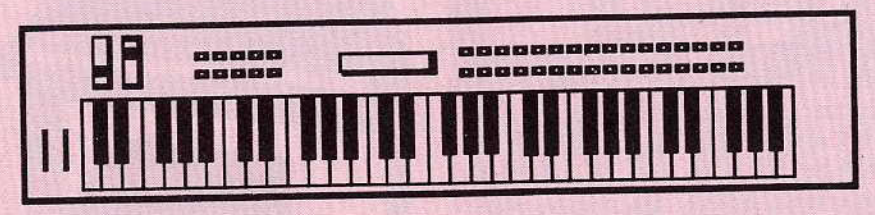
Savez vous que Technics fabrique aussi des pianos numériques, posez un Atari sur le SX-PX20 et vous obtiendrez un ensemble performant pour apprendre la musique, classique ou rock.

Amplifier sans déformer

Installez-vous confortablement devant votre instrument MIDI flambant neuf qui, même s'il possède fatalement une prise casque toujours appréciée des voisins, est généralement démuni de tout système d'amplification interne. Si votre compte en banque vous en laisse les moyens, mais surtout si votre set MIDI comprend plusieurs générateurs de son, l'acquisition d'une table de mixage sera la bienvenue.

Le tout nouveau CM 32L Roland a introduit la ligne des « Expandeur Compact », un orchestre entier à relier à la prise MIDI OUT de votre Atari.





CHOISIR UN SYNTHETISEUR

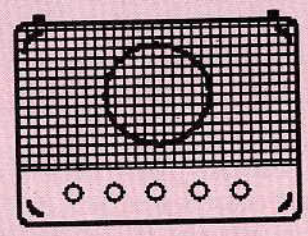
Un synthé possède habituellement 61 touches, soit 5 octaves. Le toucher est léger, pas génial pour apprendre à jouer selon les critères dits « classiques », mais plus facile et agréable à utiliser, surtout pour faire du funk, pop, new wave, rock, ou tout simplement s'amuser à faire de la musique et de la séquence. Le marché du synthé d'occasion est très actif, mais on trouve du neuf à moins de 2 000 F (*Kawai MS 710*, mini-touches et MIDI, 1 800 F. Le *DX7 Yamaha* (8 000 F d'occasion), le *D-50 Roland* (11 590 F) et le *M1 Korg* (14 550 F) sont des instruments de pros.

Encore faudra-t-il lui ajouter un amplificateur de puissance ainsi qu'une paire d'enceintes. Dans le cas contraire, une simple chaîne Hi-Fi fera parfaitement l'affaire pour commencer. Ne négligez pas les petites économies. Le fin du fin, s'ils ne sont pas intégrés dans vos appareils, c'est d'ajouter à l'ensemble quelques processeurs d'effets externes, du style réverbération, écho, chorus ... De quoi embellir et spatialiser le fruit de votre travail. Et qu'en pense l'Atari ?

Le ST au cœur du système

En tant que seul maître à bord, l'Atari devra être à même de communiquer avec tous les appareils en présence. Hormis d'indispensables connexions MIDI, il aura besoin d'un ou plusieurs logiciels spécifiques à ce type d'applications. Parmi les plus répandus, on distingue les séquenceurs (sorte de magnétophones

Les petits pupitres de mixages sont indispensables dans le MIDI studio, l'AM602 Yamaha possède un rapport qualité prix à toute épreuve.



LA MUSIQUE ABORDABLE SANS SAVOIR JOUER

Pour faire de la musique avec l'Atari, pas besoin de savoir jouer, car plusieurs sociétés commercialisent des séquences toutes faites que vous pourrez modifier à votre gré, en fonction de votre fantaisie, ou de votre inspiration.

L'équipement de base, c'est un expandeur de son multitimbral (par exemple le *Dream Comus* à moins de 2 000 F), des disquettes de séquences toutes faites (*Midimix*, la *Lambada* à 89 F) et un logiciel séquenceur 24 pistes (*Midimixer ST* ou *Track 24*, moins de 500 F).

TOUT POUR LA MUSIQUE

PHOTO: MOGO COMMUNICATION

LES MIDIPACKS pour PC COMPATIBLES, ATARI ST ET AMIGA

COMPOSEZ VOTRE MUSIQUE
CHANTEZ OU JOUEZ D'UN INSTRUMENT EN PLAYBACK
PILOTEZ UN VERITABLE ORCHESTRE
APPRENEZ, OBSERVEZ, COMPRENEZ LA MUSIQUE

VERSION PC Compatibles

Malette de luxe comprenant:

1 synthétiseur module de sons sous forme de carte courte standard. capable de faire jouer jusqu'à huit instruments simultanément.
99 instruments en mémoire plus trois sets de batterie
3 systèmes de synthèse intégrés
Entrées et sorties MIDI raccordables à un clavier MIDI
Sorties audio stéréo raccordables à un ampli ou chaine Hi-Fi
Sortie casque stéréo.
1 programme séquenceur 24 pistes digitales
Edition de partition graphique
Mixage, tempo variable, entièrement compatible MIDI
6 disquettes de données musicales MIDIMIX Collection sélectionnées dans un catalogue de plus de deux cent titres actualisé tous les mois. (Jazz, Rock, variété, classique, etc...)
Tous les cordons de branchement nécessaires, tous les modes d'emplois en français. Un casque d'écoute stéréo individuel.

Prix public TTC: 3900.00f

Necessite une souris compatible Microsoft et une carte Hercule ou CGA / EGA

VERSION ATARI ST

Identique à la version PC sans casque d'écoute ni sortie casque.
Module de sons identique mais externe.
Fonctionne en Monochrome uniquement.

Prix public TTC: 3490.00f

VERSION AMIGA

Identique à la version PC sans casque d'écoute ni sortie casque.
Module de sons identique mais externe.
Cordon de raccordement série fourni.

Prix public TTC: 3690.00f

Renseignements:
MIDIMIX COLLECTION:
(1) 47.25.13.00

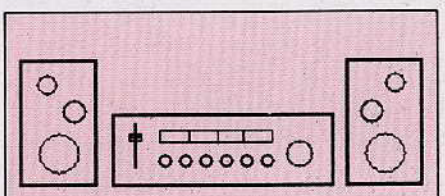
REVENDEURS MICRO-INFORMATIQUE AGREES MIDIMIX COLLECTION:

AMIE. 11 Bld Voltaire 75011 PARIS - AUDITORIUM 92. 66 bis Av. Aristide Briand 92160 ANTONY - CAFOREL INFORMATIQUE. 19 rue Samson 77140 NEMOURS - SCAP. 62 rue Gabriel Peri 93200 SAINT DENIS - SERTWARE. 320 rue St Honoré 75001 PARIS - SOFT INFORMATIQUE 87. 17 rue Gustave Laurent 51100 REIMS - LA CAPE. 28,30 rue du chemin vert 75011 PARIS - LA REGLE A CALCUL. 65, 67 Bld St germain 75005 PARIS - NEYRIAL. 3, Boulevard Desaix 63000 CLERMONT FERRAND - GENERAL VIDEO. 10 Bld De Strasbourg 75010 PARIS - GM INFORMATIQUE. 1 rue Foch 57400 SARREBOURG - JADE. 135 rue Roger Salengro 94500 CHAMPIGNY SUR MARNE - JANAL. 25 rue Gambetta 42000 SAINT ETIENNE - LANGUIN GAY. 65 rue du Cmdt Berge 77100 MEAUX - V.D.M.C. 62 bis Av. Georges Clemenceau 94700 MAISON-ALFORT - MICROPUS. 15 cour Gambetta 34000 MONTPELLIER - AMIE Marseille. 69 Cour Lieutaud 13006 MARSEILLE - SAGEST INFORMATIQUE. 18 rue Leandre Vaillant 74100 ANEMASSE - CIEL. 16 rue du 11 Novembre 62300 LENS - MICROPLUS. 14 rue du fbg de Hem 80000 AMIENS - NCI, place du marché aux poissons 59500 DOUAI - 4° DIMENSION. 167 rue Victor Hugo 76600 LE HAVRE - MICRO NIORT. 14 rue Henri Clouzot 79000 NIORT - MICROPOLY. 112 rue Saint Dizier 54000 NANCY - AQUITAINE LOGICIELS. 30 bis Cours Maréchal Foch 33000 BORDEAUX - VIRGIN MEGA STORES. 52, 60 Av. des Champs Elysées 75008 PARIS - Et toutes les FNAC.

MIDI), les éditeurs de son (aide à la programmation), les éditeurs de partition, et les pédagogiques (en pleine expansion).
Sur ST, on dénombre un total de plus de 300 logiciels d'informatique musicale. C'est à l'heure actuelle la banque la plus importante sur micro-ordinateur. Il serait dommage de passer à côté.

Cette présentation générale vous laissera peut-être sur votre faim, ou suscitera de votre part bon nombre d'interrogations. Si tel est le cas, notre but est atteint puisque la vocation de cette rubrique est de vous amener petit à petit à comprendre et à maîtriser l'informatique musicale. Non pour faire de vous un professionnel, mais tout simplement pour vous faire partager le plaisir de l'informatique musicale, trop souvent considérée comme inabordable par le néophyte.
Chaque mois, à l'aide d'un peu de théorie, mais surtout de beaucoup de pratique, nous allons découvrir ensemble le monde magique et passionnant de la musique assistée par ordinateur...

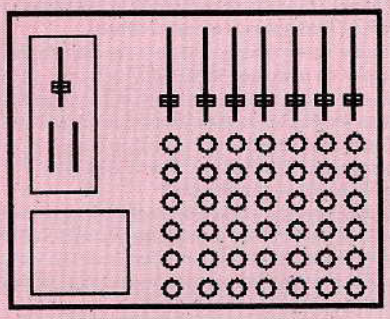
Dernier né de la firme Yamaha, le PSR 3500 possède un arrangeur incorporé, l'amplification et les rythmes programmables.



L'AMPLI

N'oubliez pas de vous procurer un ampli, on en trouve à moins de 800 F, 10 ou 15 Watts, mais une chaîne Hi-Fi de récupération, ou celle qui équipe la maison pourra fort bien suffir, si les haut- parleurs sont résitants.

Alesis a lancé les premières boîtes à rythme 16 bits, la HR16B complète la HR16, à vous de choisir entre les rythmes disco (HR16) et les rythmes typiques (HR16B).



LE PUPITRE DE MIXAGE

Le pupitre de mixage, c'est déjà un équipement sophistiqué ; il ne sera nécessaire que si vous utilisez plusieurs modules sonores (expandeurs) simultanément.

RESULTATS DU CONCOURS MUSIQUE

(Atari Magazine numéro 4)

QUESTIONS, REPONSES

1/ Donner la définition en anglais, des initiales M.I.D.I.
Musical Instrument Digital Interface

2/ Quel est le nom et la marque du premier séquenceur, sur Atari ST, et qui a révolutionné le MIDI?
Pro 24, de chez Steinberg

3/ Combien d'échantillons comporte un son d'une seconde et demi, échantillonné à une fréquence de 44.1 KHz?
44.1 KHz = 44 100 Hertzs,
soit 44 100 échantillons par seconde,
donc 44 100 + 22 050 = 66 150 échantillons.

4/ Quelle est la vitesse de transmission du MIDI?
31.25 K bauds

5/ Donner la définition en anglais, des initiales S.M.P.T.E.
Society of Motion Picture and Television Engineers

6/ Quelle est la marque du premier synthétiseur polyphonique?
Sequential Circuits

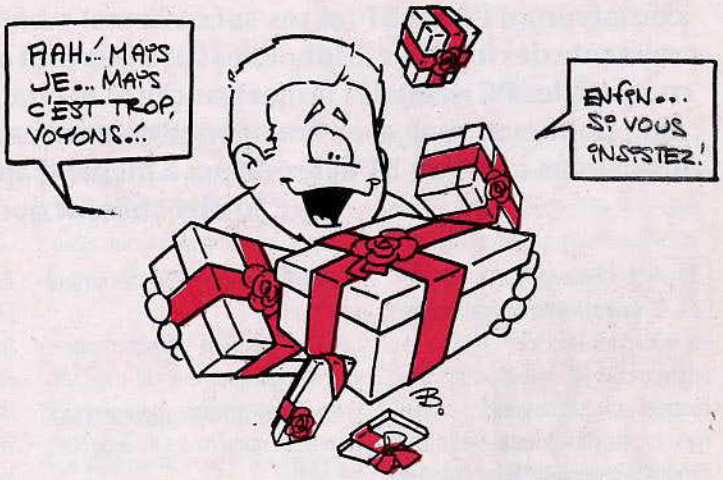
7/ Quel est le nom et la marque du premier synthétiseur multi-timbral?
Casio CZ 101

8/ Quel est le nom et la marque de la première workstation complètement MIDI?
Ensoniq ESQ-1

9/ Quel sont les deux points communs entre l'EPS Ensoniq, le Kurzweil K1000, le Macintosh, et l'Atari ST?
Américains, et utilisent le processeur 68 000 Motorola

10/ Citez au moins l'un des deux «inventeurs» de la technologie de l'échantillonnage
Fairlight (Australie), EMU-Systems (USA)

LES GAGNANTS!



Denis Queffeulou
(22 260 Pontrieux)

Cubase Steinberg
Offert par Saro Informatique Musicale

La carte d'extention Atamax
Offert par D.C.I.

Le kit musical
Offert par J.C.D. Midisoft

Le kit Midigam
Offert par Midigam

1er PRIX

Marie-Pierre Troude
(56000 Vannes)

1 Carte d'extension Atamax

2ème PRIX

Hervé Le puil
(56000 Vannes)

1 kit J.C.D. MidiSoft

3ème PRIX

Clément Sallerin
(54200 Toul)

1 kit Midigam

4ème PRIX

PALMARES 89

LES MEILLEURS LOGICIELS PROS

Les années 80 ont vu l'émergence de nouveaux standards informatiques. Les années 1990 consacreront l'Atari ST (et ses successeurs) comme un des standards micro majeur! La qualité croissante des logiciels disponibles sur ST en font aujourd'hui une alternative viable à l'univers des compatibles PC. Bien des firmes françaises et étrangères ont misé gros sur l'Atari ST, une machine qui, pour eux, rime avec émergence de nouveaux marchés. Laissons la parole à nos lecteurs, utilisateurs actifs du ST et les mieux à même d'apprécier les défauts et les qualités des logiciels qu'ils utilisent quotidiennement.

Le « *Palmarès 89* » d'*Atari Magazine* est destiné à mettre en valeur les logiciels « phare » de l'univers ST. Les récompenses sont centrées sur quinze grandes catégories et ne portent que sur des produits professionnels, les jeux ayant été volontairement exclus.

Vous êtes libre de voter pour le logiciel ou la société de votre choix même s'il (ou elle) ne fait pas partie des exemples qui vous sont donnés plus loin. Toutefois, votre vote ne doit reposer que sur des logiciels disponibles en France, en version française et avec documentation française! Il est donc interdit de voter pour des logiciels non encore importés (comme *Turbo C*) ou uniquement importé en langue anglaise (ou allemande). Pour tous ces logiciels, nous avons créé une catégorie : « *Meilleur Logiciel Etranger* ».

Pour voter, il suffit de nous renvoyer le bulletin de participation encarté dument rempli. Vous pouvez également vous exprimer via le minitel par le **3615 ATARI**, dans chacune des quinze catégories qui vous sont proposées. Vous n'êtes pas obligé de voter pour une catégorie pour laquelle vous ne vous estimez pas bon juge. Vous n'avez droit qu'à un seul choix dans chacune des catégories et à un seul coupon-réponse (un seul vote).

Les récompenses seront remises après regroupement de tous vos votes, et les résultats communiqués dans notre numéro des mois de Mars ou Avril.

Catégorie I

Meilleur utilitaire

Cette catégorie recouvre tous ces programmes qui simplifient votre vie sur le ST. Voterez-vous pour *Turbo ST*, le *Blitter soft*, ou pour *G+Plus*, le *GDOS* alternatif, ou encore pour *MultiDesk* (l'accessoire des accessoires d'**Arobace**). A moins que vous ne préfériez *Twist*, le *Switcher* (**Upgrade**) ou *Universal Item Selector II* (le sélecteur de fichiers pluri-disciplinaire **ALM**). *Fontz* (**Guillemot**), *Flexdisc* (**Application Systems**), ou *Quick Mind* (**Logisoft**) constituent des challengers tout aussi importants.

Catégorie II

Meilleure extension hardware

Entrent dans cette catégorie tous ces utilitaires matériels destinés à accroître les capacités de votre ST et qui ne sont pas des périphériques! Les émulateurs seront certainement les plus cités avec l'émulateur *Mac Plus Spectre GCR* (**Clavius**), ou les divers émulateurs PC : *Supercharger* (**ALM**), *PC-Speed* (**Upgrade**), *PC Ditto* (**Clavius**) sans oublier *Aladin* (**Application System**), l'autre émulateur Mac. A moins que votre choix ne se dirige vers d'autres produits comme la carte accélératrice *Hypercache* (**Synergie & Communications**), ou la cartouche musicale *FM Melody Maker* (**Upgrade**).

Et n'oublions pas toutes les extensions MIDI à l'usage des professionnels de la musique.

Catégorie III

Meilleur logiciel de bureautique

Le ST est une formidable machine de bureautique, et le choix en la matière est des plus importants. Traitements de texte, tableurs, systèmes de gestion de base de données et grapheurs sont les composantes de base de cette catégorie.

Qui en sortira vainqueur? Le *Rédacteur* (**Logisoft**) le plus rapide des traitements de texte, *Signum II* (**Application System**) le plus original, ou *WordUp* (**Guillemot**) le plus *Wisywig* de tous? A moins que votre préférence n'aille vers le tout nouveau *Graal Text* (**Profil**) ou pour les valeurs afirmées telles que *First Word Plus* (16/32), *Becker Text* (**Micro Application**), *Textomat* (**M.A**), *Evolution* (**Priam**).

LDW Power (**Upgrade**), *Calcomat II* (**Micro Application**) et *Graal Calc* (**Profil**) ne constituent-ils pas la crème des tableurs sur ST?

N'oublions pas les bases de données, avec les *Superbase* (**Micro Application**), *Graal Base* (**Profil**), *DBMAN V* (**Human Technologie**) ou encore *Adimens* (**Atari France**).

Les Grapheurs sont encore peu nombreux en France (la plupart des tableurs intégrant d'origine cette fonction). *Graal Graf* (**Profil**) sera-t-il assez connu pour venir narguer tous les autres produits de cette vaste catégorie?

Catégorie IV

Meilleur logiciel de P.A.O

Domaine de prédilection des Mégas ST, la Publication Assistée par Ordinateur sur ST a décidément belle allure avec *Calamus* (**Atari France**) et *Publishing Partner Master* (**Upgrade**). N'oubliez pas *Timeworks* (**Atari France**) et l'ancêtre *Fleet Street Publisher*.

Catégorie V

Meilleur logiciel de dessin

Néochrome (Atari France) et *Degas Elite* (16/32) sont d'inévitables standards. *Spectrum 512* (Upgrade) reste l'ultime logiciel de dessin en 512 couleurs. Et que pensez-vous de *GFA Artist* ou de *GFA Raytrace* (Micro Application)? *ZZ-Rough* et *Dali* sont toujours les seuls à exploiter les 4 096 couleurs du STE!

La gamme *Cyber* (Upgrade) est-elle aussi populaire qu'on le dit?

A moins que vous ne préfériez le dessin vectoriel et le tout nouveau *Outline Art* (Atari France)? Que pensez-vous de *ZZ-Lazy* et de *Image Partner*?

Catégorie VI

Meilleur logiciel de CAO

Micro Application et Human Technologie s'affrontent dans ce domaine très en vogue en Allemagne. *Becker CAD* et *GFA Draft Plus* se feront-ils dévorer par *ZZ-Volume*, *Dynacadd* et *ZZ-2D*?

Mais n'oublions pas les quelques autres qui, comme *Arkey, étaient là dès les débuts du ST.*

Catégorie VII

Meilleur logiciel de musique

Son interface MIDI intégrée d'origine a rapidement fait du ST le standard de l'informatique musicale. Le choix est vaste, et les musiciens éprouveront certainement bien des difficultés à en faire ressortir un. Le vainqueur sera-t-il un de ces fabuleux séquenceurs apparus en 89 : *Cubase*, *Realtime* ou *Virtuoso*? Et que pensez-vous de *Avalon*, de *Notator* et de tous les autres... Finalement, c'est peut-être le concept *Midimix* qui sortira vainqueur de ce duel!

Catégorie VIII

Meilleur périphérique

Entrent dans cette catégorie les écrans, les imprimantes, les tables traçantes, les scanners, les digitaliseurs (vidéo et audio), les genlocks, les CD-ROMs, les souris.

Les produits Atari auront-ils la faveur de nos lecteurs avec l'imprimante laser SLM 804, le grand écran SM 190, le moniteur monochrome SM 124 ou le tout nouveau disque dur Megafile 44?

Les grands écrans Human sont-ils assez connus? Les disques durs étrangers sont-ils suffisamment bien importés?

Cette catégorie étant extrêmement vaste, lors de votre vote, n'oubliez pas de bien préciser le modèle et le fabricant!

Catégorie IX

Meilleur langage de programmation

Le *GFA Basic* se fera-t-il subtiliser sa première place dans la dernière ligne droite par l'extraordinaire *STOS*? L'*Omikron Basic* viendra-t-il jouer au trouble-fête? Et l'*Interpréteur C* de Loriciel? Et le *GFA Assembleur*?

Attention, le *Turbo C*, le *Laser C*, le *Mark Williams C*, et *DevpaC II* (etc.) ne sont pas (encore?) distribués en France en version française et ne peuvent donc être élus. On regrettera l'absence d'enthousiasme des importateurs français pour la traduction des langages de programmation. Micro Application prépare la version française du *Turbo C*, mais celle-ci n'est pas en vente à l'heure du bouclage!

Catégorie X

Meilleur logiciel de l'année

La récompense suprême! Tous les domaines sont confondus, mais le logiciel doit absolument être disponible en langue française pour être élu!

Catégorie XI

Meilleur support utilisateur

Il ne suffit pas de vendre des logiciels, encore faut-il être capable d'assurer l'évolution des produits et offrir aux utilisateurs des conditions avantageuses de mise à jour, des supports téléphoniques, etc.

Qui de Upgrade, Micro Application, Human Technologie, Atari France, ALM, Biolog, NSI, SARO et les autres, sortira vainqueur?

Catégorie XII

Meilleure société d'édition/ Meilleur développeur?

Quelle est la meilleure société d'édition française?

Ou alors, quel est le meilleur développeur français? Dominique Laurent (auteur de *Le Rédacteur*), François Lionet (auteur du *STOS*), François Guillemet (auteur de *Twist* et de drivers grands écrans)?

Catégorie XIII

Meilleur logiciel étranger

Dans cette catégorie entrent tous les logiciels pour lesquels vous n'avez pas pu voter parce qu'ils sont commercialisés en langue anglaise ou allemande ou parce qu'ils sont très mal diffusés en France!

Catégorie XIV

Meilleure contribution logicielle à l'Univers ST.

Par sa qualité, son originalité et sa convivialité, vous estimez que tel logiciel a contribué plus que tout autre à la promotion de la gamme ST dans l'univers professionnel. Tous les domaines sont confondus, et le logiciel élu peut ne pas être disponible en langue française.

Catégorie XV

Meilleure contribution humaine à l'univers ST

Quel est l'homme ou la femme du monde Atari? Jack Tramiel, le « Chairman », Sam Tramiel le directeur d'Atari Corp, Shiraz Shivji (le père du ST), un développeur (Frank Ostrovski auteur du *GFA*?), un journaliste (moi?), un distributeur/revendeur, l'animateur de votre club, un dessinateur (Bruno Bellamy?) ou un artiste musical (Peter Gabriel, Jimmy Holtz, Julia Fordham, les Pointer Sisters, etc.).

GAGNEZ

Adimens (*Atari France*), Becker Cad, Becker Text 2 (*Micro App.*), Calamus (*Atari France*), Calcomat plus 2 (*Micro App.*), Flexdisk (*Application Système*), GFA Assembleur, GFA Basic 3.0, GFA Compilateur 3.0, GFA Raytrace (*Micro App.*), Graal Base, Graal Calc, Graal Graf, Graal Text, Graal Xper (*Profil*), H.D.U., Protos (*App. Système*), Stos : le créateur de jeux, Stos : Gammes Galore (*Ubi Soft*), Stad (*Application Système*), SuperBase 2 (*Micro App.*), Kit de téléchargement, et des abonnements gratuits à Atari Magazine.

Vos bulletins doivent nous parvenir avant le 31 janvier. 25 d'entre eux seront tirés au sort.

Pour vous aider dans votre vote, nous avons demandé à plusieurs de nos collaborateurs leurs avis sur la production logicielle. Afin de ne pas vous influencer non plus, les catégories sont différentes et il leur était permis de voter pour des logiciels non encore disponibles en France et que certains se sont procurés en visitant divers salons étrangers.

Christophe BONNET

Meilleurs logiciels professionnels	Meilleurs logiciels de bureautique	Meilleurs langages	Meilleurs utilitaires ou extension
Dynacadd	Le Rédacteur	Laser C	Turbo ST
Calamus	Superbase Pro 3	Devpac 2	Aladin
Spectrum 512	1ST Word Plus	GFA Basic 3	Neodesk 2
Imagic	Wordup	STOS Basic	Revolver
Becker CAD	Graal Calc	Minix	Michtron Utilities

David RENÉ

Meilleurs logiciels professionnels	Meilleurs logiciels de bureautique	Meilleurs langages	Meilleurs utilitaires ou extension
Calamus	Superbase Pro 3	GFA Basic	Hypercache
Outline Art	Calcomat 2	Turbo C	Supercharger
Compta Jaguar	PCB Layout	Devpac 2	68881 Weide
Créator	1ST Word Plus	GFA Assembleur	Ultrascript
Dynacadd	Le Rédacteur	STOS	UIS 2

Nenad CETKOVIK

Meilleurs logiciels professionnels	Meilleurs logiciels de bureautique	Meilleurs langages	Meilleurs utilitaires ou extension
Calamus	Signum 2	Turbo C	Spectre GCR
Stad	Le Rédacteur	GFA Basic	Turbo ST
Imagic	Calcomat 2	Devpac 2	Neodesk 2
Creator	Adimens ST	STOS Basic	PC Speed
ZZ Lazy Paint	ZZ Idée	OSS Personal Pascal	Arc Shell

François LEJOYEUX

Meilleurs logiciels professionnels	Meilleurs logiciels de bureautique	Meilleurs langages	Meilleurs utilitaires ou extension
Imagic	Signum 2	Turbo C	Spectre GCR
Calamus	First Word Plus	GFA Basic	Scanner Cameron
Outline Art	Excel (sous Spectre)	Personnal Pascal 2	Supercharger
Stad	Superbase Pro 3	STOS Basic	Flexdisc
Degas Elite	Emulcom 3	Wercs	Extension MEV 2Mo

Patrick BORTSCHER

Meilleurs logiciels professionnels	Meilleurs logiciels de bureautique	Meilleurs langages	Meilleurs utilitaires ou extension
Calamus	Superbase Pro 3	Turbo C	Neodesk
ZZ COM PRO	DB Man V	Mark Williams C	UIS 2
Retouche	Le Rédacteur	Devpac 2	Hypercache
Creator	ZZ-Idée	GFA Basic	Supercharger
Compostar	LDW-Power	STOS Basic	Spectre GCR

Gabriel LOPEZ

Meilleurs logiciels professionnels	Meilleurs logiciels de bureautique	Meilleurs langages	Meilleurs utilitaires ou extension
Calamus	Superbase Pro 3	Megamax C	Turbodos
Timeworks	LDW Power	Devpac 2	Supercharger
Easy Draw	Adimens	Turbo C	Spectre GCR
Dynacadd	Signum 2	GFA Basic	PC Ditto
Pro 24	Le Rédacteur	Omikron Basic	Turbo ST

Loïc DUVAL

Meilleurs logiciels professionnels	Meilleurs logiciels de bureautique	Meilleurs langages	Meilleurs utilitaires ou extension
Calamus	Adimens	GFA Basic 3	Hypercache
Outline Art	Superbase Pro 3	STOS Basic	Turbo ST
Image Partner	Graal Calc	Devpac 2	UIS 2
Dynacadd	Le Rédacteur	Laser C/DB	Neodesk 2
Graf-X	K-Graph 2	Minix	G+Plus

Quelques commentaires

Bien entendu, les choix présentés ci-dessus sont totalement subjectifs, individuels et n'engagent que leurs auteurs. Chacun a voté pour les produits qu'il utilise le plus souvent et qu'il connaît donc le mieux. On remarquera le véritable « carton » du *Turbo C*, dont plusieurs journalistes s'étaient procurés une version lors du dernier Atari Show de Dusseldorf. Il serait peut-être temps que **Micro Application** se décide à le commercialiser. L'autre gros succès est celui de *Calamus* qui réalise le sans faute.

Cependant, ces résultats ne doivent pas vous influencer dans vos votes. Vous êtes sensé ne voter que pour des logiciels que vous connaissez parfaitement **épondez nombreux à ce sondage qui, nous n'en doutons pas, entraînera bien des surprises, des commentaires et des jalousies. Nous espérons que, dans une certaine mesure, il aidera et encouragera le support et le développement du ST en France.**

Maintenant c'est à vous de voter et que les meilleurs gagnent!

LES MILLE ET UN VOYAGES

VOIR
LIRE
ECRIRE
ENTENDRE
SES AVENTURES

logiciel disponible sur ATARI ST ; PC et compatibles ; THOMSON TO8, TO8D, TO9+ ; AMSTRAD CPC 6128.

"Ma petite sœur et moi, on aime bien voyager. Mais papa et maman ne sont pas très chauds pour nous laisser partir seuls (j'ai huit ans et ma sœur en a trois !).
Aussi on a trouvé un super logiciel qui nous transporte, depuis notre chambre, vers des univers extraordinaires. On peut voir danser les chaises (et en musique !), lire les aventures du dragon-gardien, décrire et écrire le mariage du marin avec la princesse...
Et puis, après avoir créé nos voyages imaginaires, on peut les rejouer à l'écran ou manuellement avec le mini-théâtre à découper. Et même que notre ATARI ST, i'parle et i'nous raconte tout ! Un vrai dessin animé ! *Mille et un bisous à CARRAZ EDITIONS".* Aurélien, 8 ans.

Les mille et un Voyages © CARRAZ EDITIONS 1988

TILT D'OR CANAL+ 1989

BOUDDHA R.C. LYON B 337 673 982

Je désire recevoir une documentation complète sur les logiciels CARRAZ. Coupon à retourner à CARRAZ Editions 68, rue du Château d'Eau - 75010 PARIS

NOM _____ PRÉNOM _____
ADRESSE _____ VILLE _____ CODE POSTAL _____
DATE DE NAISSANCE _____ ORDINATEUR (MARQUE & TYPE) _____

1ST 15

DU DESIR DE SAVOIR AU PLAISIR D'APPRENDRE

68, rue du Château d'Eau - 75010 PARIS
Tél. : 42 46 36 15 Fax : 48 00 94 93

Les In-con-tour-nables, les STars, les muST, les ATA-HITS de l'année 89

Difficile de faire son choix parmi les 1 000 à 1 500 jeux sortis au cours de cette prolifique année. Quand bien même nous vous dresserions la liste de 20 % des meilleurs jeux sur ST, à raison d'environ 200 F par jeu, cela représenterait un budget d'environ 50 000 F! Tout à fait irréaliste et peu raisonnable pour une gestion saine du pécule familial. Aussi, suivez ce conseil : choisissez peu mais choisissez bien!

Pour vous aider dans cette rude tâche, nous avons multiplié les catégories. J'en connais qui s'enthousiasment pour un jeu d'aventures et qui s'endorment à tous les shoot'em up, d'autres qui s'enflamment pou les simulations hyper sophistiquées et qui somnolent dans les arcades pures et dures. Nous avons été exhaustifs. Si toutefois le ressentiment venait à vous colorier le visage parce que vous auriez constaté un (impossible) oubli flagrant, nous ravalerions stoïquement notre honte et rectifierons dans le notre prochain numéro, après avoir pris connaissance du parchemin que vous n'aurez pas hésité à nous faire parvenir.
Sachez encore que les titres sélectionnés ici sont tous d'un niveau au-dessus du lot moyen, qu'ils ont un bon graphisme, un scénario riche et surtout une durée de vie conséquente, bref, que vous pouvez choisir parmi eux sans peur et sans crainte. Ce sont les muST, les STars, les ATA-HITS de l'année 89.

CATEGORIE AVENTURIERS

Il se trouve que c'est la catégorie reine de l'année passée, tant par la qualité que par le nombre de logiciels édités. Vous incarnez le héros et vous êtes confronté à de multiples situations où votre sagacité et votre astuce sont mises à l'épreuve. Fini le texte à entrer au clavier comme autrefois : le règne de l'interface icônique est arrivé, tout se joue à la souris. Plus d'image fixe, vous maniez un personnage en le pilotant à l'écran (système de jeu mis en vedette par la compagnie Sierra On Line*).*

Zak Mac Kraken (*Lucasfilm Games*) est mon préféré. Suivi de près

par un peloton de trois : **Indiana Jones** (*Lucasfilm*

Games), **Kult** (*Exxos*), **les Voyageurs du temps** (*Delphine Software*), **Maupiti Island** (*Lankhor*) et **B.A.T.** (*Ubi Soft*). Comment, il y en a cinq? Il y en a bien d'autres encore! Sortis l'année dernière, vous avez également le choix parmi **Meurtres à Venise** (*Hitech Productions*), **Explora II** (*Infomédia*), **Leisure suit Larry II, King Quest IV** (*Sierra on Line*), **Déjà Vu II** (*Mindscape*), **Personal Nightmare** (*Horror Soft*),.. Il est à souligner que les huit premiers titres sont des jeux entièrement en français.

◆

CATEGORIE ARCADE

Ces programmes sont ceux que l'on trouve dans les salles de jeux. Si quelques titres, comme l'excellent **Tetris** *(jeu de réflexion-action) ont fait le chemin inverse micro-salle, beaucoup d'adaptations ont pointé le bout de leur kalachnikov avec du pire et du meilleur. Toutes ne sont pas présentes ici, vous les trouverez également dans les autres catégories.*

Pour ma part, les meilleurs réussites sont : **XYBOTS**

(*Tengen*), **The Strider** (*Capcom*), **Ghouls'n Ghosts** (*Capcom*).

◆

CATEGORIE DEGOMME'EM UP OU JOYSTICK-BETON

Catégorie destroy par excellence, ici, on ne discute pas, on ne sourit pas, on ne réfléchit pas, on tire sur tout ce qui bouge, a bougé ou oserait tenter l'ébauche d'une amorce de mouvement!

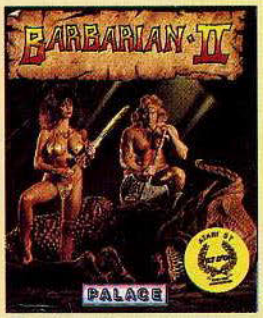
Le fin du fin, l'ultime boucherie soft de l'année est le très remarquable **Xenon II** (*Images Works*)

tant pour le graphique que pour l'animation exceptionnelle. **Blood Money** (*Psygnosis*), **Silk Worm** (*Virgin Games*), **Forgotten Worlds** (*Capcom*), **Mr Heli** (*Firebird*), sont d'excellents compagnons pour **Xénon**.

◆

CATEGORIE ARCADE-AVENTURES

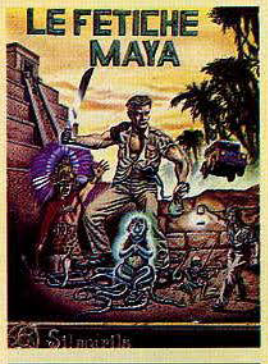
On trouve dans ces jeux un mélange d'action et d'exploration. Il s'agira de bien associer les objets possédés et les obstacles ou



les personnages de rencontre.

Barbarian II (*Palace Software*) associe aussi

une castagne bien saignante avec un humour croquant, **Thargan**, **Le Fétiche Maya** (*Silmarils*),



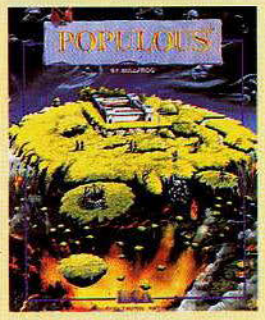
Bio-Challenge (*Delphine Software*) et **Stormlord** (*Hewson*) sont les meilleures réussites de l'année.

◆

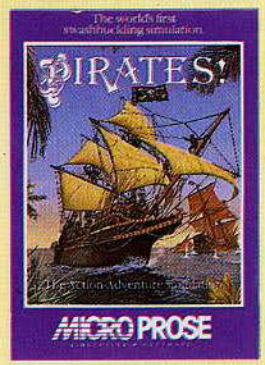
CATEGORIE MEGALO-CREATIFS

Ces programmes introduisent des concepts tout à fait originaux et une vision globale d'un univers reconstruit. Un monde complet réel ou fictif vit sur votre écran, vous intervenez plus ou moins avec bonheur comme l'entité suprême de ces petits êtres qui s'agitent à l'écran.

Populous (*Bullfrog*) est le réprésentant roi de cette catégorie. Entraînez-vous à vaincre vos opposants en faisant croître et multipliez vos sujets, puis déchaînez l'Armageddon final!.



Pirates (*Microprose*) mélange les genres. Aventures dans les Caraïbes, combat à l'épée, prise d'assaut de l'Ile de la



Tortue, combats en mer, révoltes de marins et tout ceci pour rêver... à une retraite paisible et dorée! **Foft()** sorti dans des conditions difficiles, car légérement bogué, n'a pas bénéficié d'une excellente promotion. C'est pourtant un excellent jeu de simulation économico-spatiale avec de très bons graphismes, dans le genre du mythique *Elite*. **Archipelagos** (*Logotron*) vous entraîne dans un monde quadrillé, peuplé d'arbres agressifs au bord de l'océan où les anciens ont laissé des pierres à détruire... Action et réflexion sont étroitement mêlées dans un jeu rapide et stressant.
Balance of Power édition 1990 (*Minscape*), ce jeu diplomatique où domine l'influence et l'intimidation, vous place dans le délicat rôle de décider si la guerre froide ne va pas se terminer par un joli pétard thermo nucléaire!

◆

CATEGORIE O.V.B.I.

Autrement dit « les Objets Volants Bien Identifiés ». En attendant les sorties prochaines des produits Microprose *ou Us Gold, vous pouvez commencer votre baptême de l'air avec les excellents programmes de vol qui suivent.*

Sans contexte, la palme revient à **Falcon** (*Spectrum Holobyte*) pour une simulation de toute beauté, rapide et fine, complétée par une disquette scénario de dix autres missions. C'est la

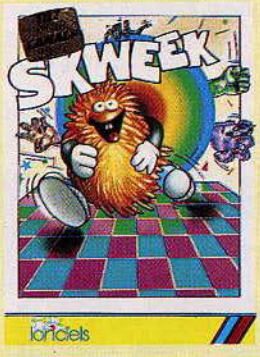
meilleure du moment jusqu'à ce que l'on fasse (difficilement) plus beau, (difficilement) plus vite, (difficilement) plus complet. Un accessit plus qu'honorable revient à **F16 Combat Pilot** (voir comparatif dans Atari Magazine NF n°1).

◆

CATEGORIE Q-BERTS

Voici des petits jeux sans prétention qui allient hasard, chance et réflexion. le « Q-Bert » de légende était un petit animal sauteur qui devait repeindre une surface de jeu en bondissant de case en case tout en évitant des monstres affamés.

Skweek (*Loriciel*) participe avec succès à cette mythologie ainsi que



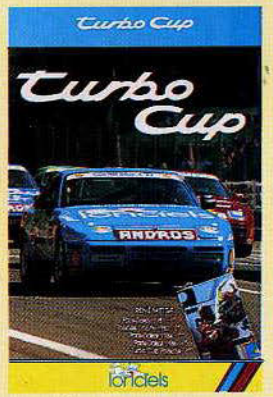
Bombuzal (*Mirrorsoft*) plus stratégique et très varié. **Bumpy** également de *Loriciel*, sur un thème voisin, est un troisième jumping-larron sympathique et accrocheur.

◆

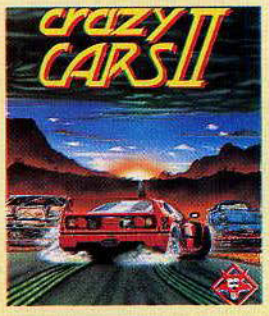
CATEGORIE LES DAMNES DE LA F1

*Enormément de simulations de course sont sorties cette année et tout un tas d'autres pointent leur pneumatiques sur le bitume de l'année 90 (**Continental Circus, Vroom, Turbo Out run II, Hard Drivin,...**).*

Ils sont tous de plus en plus rapides, de plus en plus beaux et chacun a sa petite touche personnelle.



Mes deux préférés sont **Turbo Cup** (*Loriciels*) et **Crazy Car II** (*Titus*). **Stunt**



Car (*Microprose*) dans un style différent (compétition à deux joueurs sur des circuits surélevés), joue sur le même registre que **Hard Drivin** (*Domark*) avec des animations faces pleines et

un environnement recalculé à chaque tour de roue.

◆

CATEGORIE BRULEURS DE CAOUTCHOUC

Comme son nom l'indique, il s'agit d'être le plus rapide sur un engin à deux roues. L'important dans ce genre de programme est l'impression de vitesse rendue et le coulé de l'animation.

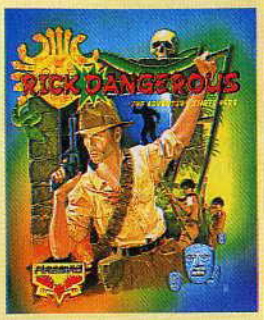
Deux softs viennent immédiatement à l'esprit : **R.V.F Honda** (*Microprose*) très compète et performance et le super

Super Hang On (*Sega*), un modèle de rapidité et de fluidité. Dans cette catégorie, plaçons aussi **Live and Let die** (*Domark*), une simulation de hors-bord, pour son animation coulée et stressante, la plus rapide et la meilleure qui existe.

◆

CATEGORIE ECHELLES DU MINEUR

Plus loin toujours plus loin... Ce sont des jeux où l'on cherche à passer des tableaux de plus en plus ardus en recueillant des armes, des provisions ou des clefs, comme le fit ce vieux « Manic Miner » sur le défunt Oric, ou le célèbre Mario face au terrible gorille. Ces jeux se trouvent à foison dans les salles d'arcade.



Une prime de risque et d'humour est à décerner à **Rick Dangerous** (*Rainbird*), une illustration parfaite d'humour et d'action, avec des graphismes charmants et une recette éprouvée. Une mention spéciale de reconnaissance pour *Loriciel* qui remet en piste **Lode Runner** (*Broderbund*) dans une excellente réactualisation. Les nostalgiques apprécieront, les nouveaux-nés ébahis par le ressort ludique de l'ancêtre des jeux de plates-formes, applaudiront des deux menottes.

New Zealand Story (*Ocean*) conte les heurs et malheurs d'un kiwi des antipodes. Belle conversion d'arcade, c'est bourré de passages secrets

et de raccourcis en tous genres, comme dans l'excellent **Gianna Sister**, un clône de **Mario Bros**.

◆

CATEGORIE FACES PLEINES

Le précurseur du genre fut sans doute **Mercenary** (Novagen). *Le point de vue subjectif est développé à l'extrême, puisque l'écran montre ce que vous voyez exactement. Déplacez les yeux, la perspective change et tout le décor est reconstruit. Vous êtes vraiment « dans » le jeu !*

Incentive, est la firme qui a révolutionné le genre avec son procédé appelé « freescape ». Cette fois-ci, vous vous déplacez dans un décor faces pleines au lieu du décor « fil de fer » de Mercenary. Le jeu est à la fois une simulation, une arcade et une réflexion avec les trois jeux suivants : **Total Eclipse** (mon préféré), **Driller et Dark Side**. Une mention particulière pour **Voyager** (*Océan*) qui, sur le même principe, construit un shoot'em up rapide et beau.

Sherman M4 (*Loriciels*), quant à lui, non content de mélanger les représentations (sprites pour les fonds et faces calculées pour les objets) introduit une phase stratégique aussi importante et intéressante que la phase action. C'est une réussite incontestable et la meilleure simulation de tank de l'année.

◆

CATEGORIE ROLES

Une des caractéristiques principales des jeux de rôle est que le personnage incarné grandit et s'étoffe au cours de l'aventure vécue. La référence en la matière est **Donjons et Dragons** *inventé par* Gary Gygax *et son incarnation micro, l'extraordinaire et inégalé* **Donjon Master**.

En attendant la suite de ce sublime programme, vous pouvez vous agacez les crocs sur l'excellent

Bloodwych (*Images Works*). **Galdegron's Domain**(), un peu plus exploratoire, est également un bon programme.

◆

CATEGORIE BRISE-MURS

Lancer une balle contre un mur et chaque fois qu'elle revient la renvoyer inlassablemnt jusqu'à épuisement des briques dudit mur est, semble-t-il, une des plus anciennes activités du monde des jeux !

Comment innover dans le casse-brique ? Voilà une question qu'a su résoudre *Hitech Production* avec **Krypton Egg** et *Titus* avec **Titan**, les deux réussites incontestables de l'année.

◆

CATEGORIE COMPATIBLES-PHASER

Une catégorie à part pour le Phaser, voilà qui semble peut-être exagéré ? Point du tout ! Connectez le pistolet sur la prise RS 232 de votre micro et tirez à qui mieux mieux, vous verrez qu'il se passe quelque chose...

West Phaser et **Crazy Shot** (*Loriciel*) sont les deux premiers titres sortis. **West Phaser** possède un super graphisme et une animation virevoltante. **Crazy Shot** présente

plusieurs stands de tir avec de gros sprites et s'adresse peut-être plus aux jeunes enfants. Il n'en reste pas

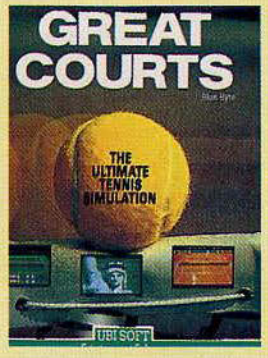
moins que ces jeux simples, basés sur les réflexes et un peu de stratégie, sont d'une efficacité diabolique.

◆

CATEGORIE MUSCLES

Vous êtes sportif? Je vois, vous adorez suivre les résultats du dimanche à la télé et, de temps à autre, massacrer votre joystick!

Le grand vainqueur de cette catégorie est le tennis **Great Court** (*Blue Byte*) pour ses



remarquables animations, son excellente ergonomie, ses possibilités d'entraînement contre la machine, sa formule tournoi, bref, pour son ergonomie et sa richesse (*Loriciel* qui doit sortir également une version à deux de tennis devra faire très fort...). Ses seconds sont **Kick Off** (le foot de chez *Titus*), **Speed Ball** (une castagne footballistique assez saignante), **The Games Summer Edition** (*Epix*) et

Wind Surf Willy (*Silmarils*).

◆

CATEGORIE KUNG-FU

Le cri qui tue, la claque qui écrabouille, le coup de pied qui rend fou, voilà ce qu'adorent les adeptes des arts martiaux et les amoureux du genre...

International Karaté+

(*Software studio*) est le candidat le mieux placé pour obtenir le titre de meilleur tatanneur de l'année.
Chambers of Shaolin (*Grand Slam*) sorti plus récemment, est très proche de la première place. Il offre en sus la possibilité de se constituer un fichier de combattants plus ou moins habiles.
Double Dragon (*Océan*) suit en troisième position sans rougir de sa place.

◆

CATEGORIE ACTION-SIMULATION-STRATEGIE

La richesse de ces programmes et leur originalité ne se révèlent pas forcément au premier coup de joystick. Ils mélangent avec bonheur une part d'action, tirs ou conduite, et une part de stratégie qui fait rebondir à chaque fois l'intérêt du jeu.

Highway Patrol, **Chicago 90** tous deux de chez

Microïds sont deux des programmes les plus représentatifs du genre. Le premier est une course-poursuite avec une navigation pour arrêter des malfaiteurs, le second une partie de gendarmes et voleurs où vous pouvez choisir votre camp.
African Raiders et **Skidoo** (*Tomahawk*) sont également des programmes intéressants simulant l'un une course par étape dans le désert, l'autre dans la neige.

◆

CATEGORIE JEUX DE SOCIETE

Que peut apporter la micro à un jeu carton? Eh bien, celle-ci ôte tout le caractère répétitif et pénible à des manipulations qui interviennent fréquemment dans le jeu, tout en restant un arbitre impartial.

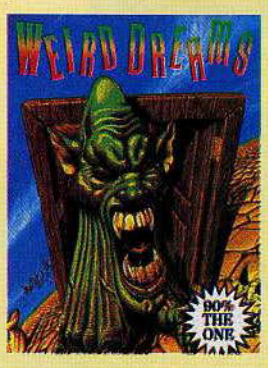
Maxi bourse a été un coup d'essai intéressant pour *Hitech Production* mais **Full Metal Planete** est un véritable coup de maître et emporte tous les suffrages.

◆

CATEGORIE « VOUS AVEZ DIT BIZARRE? »

Il est des jeux peut-être pas assez peaufinés mais qui ont un « quelque chose », un truc qui nous fait craquer! Chacun de ceux qui suivent ont le brin de folie et l'humour qui, personnellement, me réjouissent.

Weird dreams (jeu d'action de *Rainbird*) pour son surréaliste



cauchemar ; **Battle Chess** (jeu d'échecs en 3D de *Interplay*) pour son humour à la Monty Pyton ; **People Saturn day** (les sports futuristes d'*Exxos*) pour son étrangeté ; **Shuffle Puck** (le jeu de palet de *Broderbund*)pour sa vivacité et son ton rigolard

Zany Golf (*Electronic Arts*), un jeu de golf pour sa grande beauté, sa folie, ses parcours incroy-balles mais vrai!

Terminons ce panorama de l'année en signalant une compilation de quatre excellents programmes particulièrement intéressante pour son prix. ***Precious Metal*** réunissant **Xenon**, **Blood**, **Akanoïd** et **Super Hang On**.

Voilà, plus de 80 programmes sont cités ici. Il ne vous reste plus qu'à bien choisir et, bien entendu, ensuite à jouer! Bons loisirs et n'hésitez pas à nous faire part de vos remarques.

Noël Saint-Brun

N I N

W A R R

AMIGA

AMIGA

AMIGA

AMIGA

C'EST UN JEU VI

LIAISON INTERNATIONALE

NINJA WARRIORS

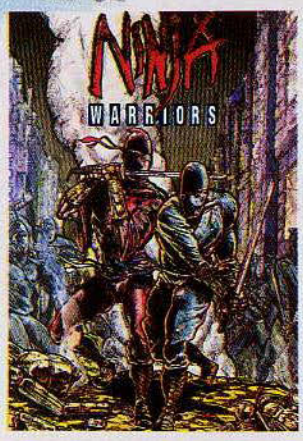
"UN JEU QUI VA CRÉER UNE RÉVOLUTION*..."

INCROYABLE

- UN NOUVEAU SYSTÈME DE CHARGEMENT EN COURS DE JEU.
- TOUS LES GRAPHISMES ET TOUTES LES ANIMATIONS DU JEU D'ARCADE.
- PLUSIEURS SPRITES PAR PERSONNAGE.
- UNE JOUABILITÉ EXCEPTIONNELLE.
- UN OU DEUX JOUEURS SUR LE MÊME ÉCRAN.

*Génération 4. Test/Previews Déc. 89

AMIGA



RGIN LOISIRS

8/10, rue Barbette
75003 PARIS
Tél. (1) 42.78.98.99

LES VOYAGEURS DU TEMPS

LES VOYAGEURS DU TEMPS
DELPHINE SOFTWARE
Prix : 260 F

Les Crughons ne font qu'embêter les terriens et veulent même leur voler la planète! Vous n'allez pas laisser faire ça, vous? Nom de nom d'un Crughon, pas question! Laissez tout à présent, sautez dans le futur et remettez de l'ordre dans le passé!

Un futur pas très réjouissant.

Satanés Crughons!

Le générique des *Voyageurs du temps* annonce illico la couleur et donne le ton : un vaisseau spatial genre « rencontre du troisième type » descend lentement et arrose d'un rayon mortel trois terriens de passage. La scène baigne dans une obscurité froide, accompagnée par la musique cristalline et évocatrice de Jean Baudelot. L'ambiance est créée et, tout au long de l'aventure, on retrouvera ces excellents graphismes, cette animation précise, ces thèmes musicaux qui soulignent et participent aux péripéties, ces bruitages discrets mais puissamment suggestifs.

Et les Crughons dans tout cela? Pour l'instant, vous n'en avez pas la moindre ébauche de début d'idée!

Au bas de l'échelle

Vous commencez cette aventure comme laveur de carreaux. Votre échafaudage surplombe le sol quelque cin-

Noël Saint-Brun

quante étages plus bas. Une fenêtre s'ouvre sur la façade vitrée et la tête de votre patron apparaît... Cette scène se déroule comme une séquence de film, avec des animations précises et fines, suivant le même système de jeu que l'on retrouve dans *Zac* ou dans *Indiana Jones*, c'est-à-dire sans que vous puissiez modifier le déroulement de l'action. Quand le programme vous rend la main, vous pouvez alors déplacer votre personnage sur l'écran et le faire agir suivant le principe maintenant bien connu des softs de *Sierra On Line*.

Qui craint le grand méchant loup?

Le labo des voyageurs.

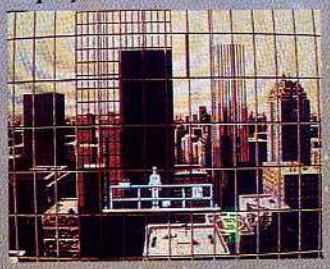
Boîte de dialogue

A tout moment, si vous cliquez le bouton droit, vous faites apparaître une fenêtre regroupant six options : examiner, prendre, inventaire, utiliser, actionner, parler. C'est avec ce matériel réduit qu'il faudra vous dépatouiller et vous extirper des situations les plus complexes. Choisissez l'option EXAMINER, et le curseur de la souris se transformera en croix de viseur. Baladez cette croix sur l'image et surveillez la ligne de texte qui affiche les objets sur lesquels on peut agir quand on passe dessus (attention, c'est quelquefois au demi-pixel près!). ACTIONNER s'utilise sur des objets extérieurs (arbre, porte, tonneau), tandis que UTILISER exige que vous possédiez en premier lieu l'objet, pour agir ensuite sur quelque chose ou quelqu'un (« utiliser » « lance » sur « soutane »). Les sauvegardes (essentielles!) sont toujours possibles et aussi nombreuses que vous le désirez.

Qu'est-ce que je fais là?

Sitôt que vous aurez découvert le laboratoire secret près du bureau (au préalable vous aurez pris *TOUS* les objets que vous aurez trouvés dans le hall ; le sac en plastique, par exemple, se révèlera indispensable pour passer le loup), vous actionnerez la machine temporelle et vous serez transportés au Moyen-Age. C'est en écoutant les conversations des villageois de l'auberge (ben, j'li accent, qu'i-z-ont!) et les explications du seigneur, que des bribes de mystère viendront à s'éclaircir. Vous commencerez alors à saisir l'étendue du complot monstrueux des Crughons et le rôle que vous allez jouer dans les quatre époques de cette histoire (futur, Moyen-Age, préhistoire, époque actuelle)

Et que ça brille!



Du bon, du beau, du bien fait

Le facteur temps est souvent essentiel dans cette aventure animée, ce qui vous obligera à de petites arcades stressantes. On peut regretter qu'il n'existe pas de sauvegarde en RAM ou de touche « ooops! », que certains puzzles ne soient pas d'une logique absolue et que le déroulement soit trop linéaire, mais ne boudons pas notre plaisir : rarement un soft n'a été aussi beau musicalement et graphiquement ; rarement une réalisation n'a été aussi soignée et réussie avec une grande économie de moyens et une superbe ergonomie ; rarement un soft, enfin, n'a atteint une telle qualité. Bravo! ■

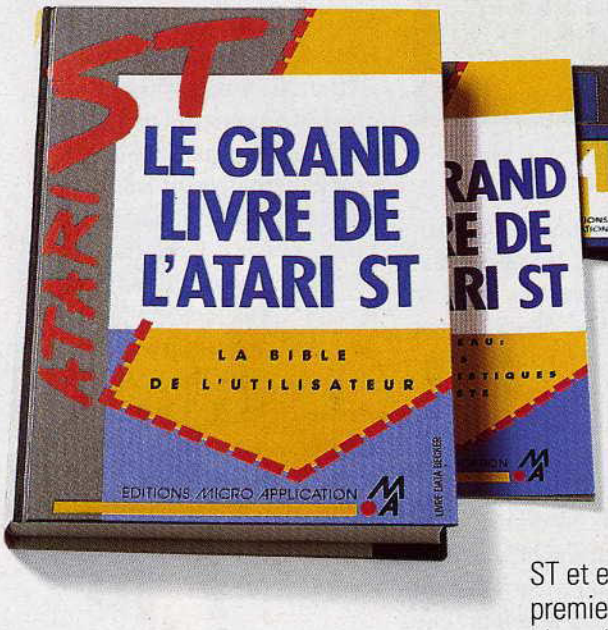
Ecartez le moine du ciboire

NOTE GLOBALE	19
SON	20
CONVIVIALITÉ	18
SCÉNARIO	18
GRAPHISME	20
COTE D'AMOUR	19

Indépendamment du soft, vous pouvez d'ailleurs vous offrir le disque compact des musiques du jeu, édité par *Delphine* comme il se doit, et qui comportent onze titres de Jean Baudelot.

POUR LUTTER CONTRE RESTEZ AU CHAUD !

Faites-vous un hiver pas comme les autres avec les ouvrages Atari les plus passionnants, pour voyager dans sa tête en restant bien au chaud chez soi.



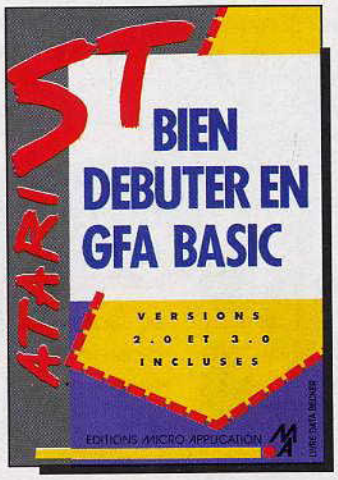
OFFRE SPECIALE 199 F

LE GRAND LIVRE DE L'ATARI ST + LE GUIDE STE (toutes ses particularités en 16 pages). + 2 disquettes du meilleur freeware = 199 F.

Véritable encyclopédie, LE GRAND LIVRE DE L'ATARI ST a été conçu pour apporter des réponses précises à toutes vos questions : ennuis de disquettes, choix d'une imprimante, d'un logiciel... Possédez ainsi les informations nécessaires à une utilisation optimale de votre machine. Plus encore, découvrez toutes les caractéristiques du STE grâce au guide de 16 pages et bénéficiez du meilleur freeware avec les 2 disquettes (jeux et utilitaires).

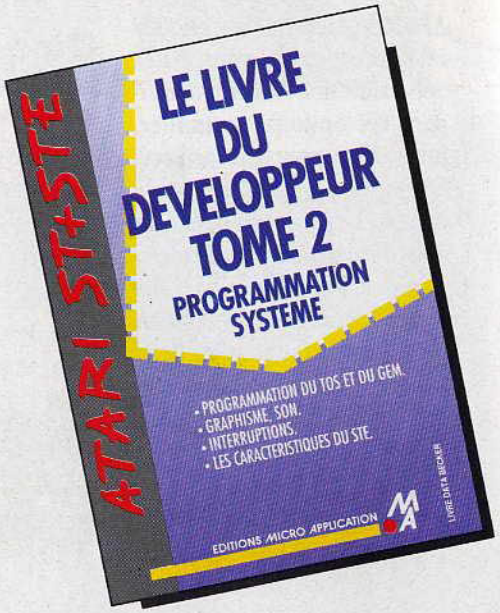
BIEN DEBUTER EN GFA BASIC Versions 2.0 et 3.0 incluses.

Découvrez les notions de base du langage le plus évolué sur ST et effectuez rapidement vos premiers pas en programmation. Le glossaire de toutes les fonctions du GFA Basic vous apportera une aide précieuse tout au long de vos développements. Profitez des nombreuses astuces et sachez éviter les pièges. Réf. ML 527. 129 F. 248 p.



LE LIVRE DU DEVELOPPEUR TOME 2

Véritable mine d'informations techniques sur la programmation système des ST et STE, cet ouvrage vous permet de mettre en pratique vos connaissances dans les domaines les plus pointus : système d'exploitation, ressources graphiques et sonores, entrées/sorties, interface GEM... Avec plus de 40 programmes types dans les quatre langages clés de l'Atari (GFA Basic, OMIKRON®, langage C ou Assembleur) vous serez prêt à affirmer vos talents de programmeur. Réf. ML 589. 199 F. Réf. 689. 299 F avec disquette 720 Ko. 370 p.



LISTINGS

Pour ceux qui préfèrent taper les programmes voici les listings des programmes non publiés dans les numéros 3 à 7. Pour ceux qui préfèrent télécharger, taper le 36–15 code ATARI rubrique "Téléchargement" dans le dossier "ATARIMAG".

GFA Basic 2.0 et GFA Basic 3.0

POLICE FRISSONS

(voir Atari Magazine n°3)

Voici une routine basic 2.Xx qui installe une police de caractères plutôt... funèbre. Le programme doit être lancé à partir du bureau ou avec la fonction P–EXEC() et reste résident.

Huilez vos phalanges, il y a deux cents lignes à taper pour un résultat à vous glacer les os!

par Philippe Rose

```
OPEN "O" , #1,"\FRISSONS.PRG"     ! Ouverture du fichier en ecriture
FOR i%=1 TO 4162 STEP 2           ! Boucler sur la longueur du fichier
  READ mot%                       ! Lecture des données mot par mot
  PRINT #1,MKI$(mot%);            ! Conversion et sauvegarde sur disque
  PRINT AT(1,1);USING "Position relative : ###.## %",LOC(#1)*100/4162
NEXT i%
CLOSE #1                          ! Fermeture eclair du fichier (Z.IIIIIP..)
PRINT "C'est fini, caressez les oreilles de votre souris!"
GOSUB alarme                      ! pour reveiller les faineants
PROCEDURE alarme
  REPEAT
    PAUSE 10
    OUT 2,7
  UNTIL MOUSEK
  EDIT
RETURN
'
' Liste de datas pour le fichier :
' FRISSONS.PRG
' La perseverance est une grande vertu..
'
Data &h601A,&h0000,&h0020,&h0000,&h1000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&hA000,&h47E8
Data &hFE34,&h2653,&h277C,&h0000,&h0020,&h004C,&h4267,&h2F3C
Data &h0000,&h1770,&h3F3C,&h0031,&h4E41,&h4AFC,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h2664,&h0000,&h0000
Data &h1800,&h3800,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h003C,&h0600,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h6032,&h3200,&h0000,&h0000,&h00F1,&h00F6,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0060,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0018,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h05A0,&h7C00,&h7C7C
Data &h007C,&h7C7C,&h7C7C,&h0000,&h0000,&h2004,&h0000,&h0000
Data &h1800,&h7C00,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h1000,&h6000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h000E,&h18E0,&h0000,&h0000,&h0618
Data &h0060,&h1C00,&h1800,&h6000,&h1860,&h6666,&h0C00,&h3E18
Data &h0060,&h1860,&h0066,&h6600,&h0E00,&h0000,&h0606,&h0606
Data &h3232,&h0000,&h0000,&h0060,&h6000,&h0000,&h3232,&h0100
Data &h0000,&h307A,&h7A66,&h0610,&h0000,&h005B,&h66F6,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0060,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h7C00,&h001E,&h0E00,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0018,&h0000,&h3838,&h0000,&h0000,&h00FE,&h0000,&h0030
Data &h0C7C,&hFEEE,&h0100,&h0008,&h7838,&h05A0,&hBA02,&h3A3A
Data &h82B8,&hB8BA,&hBABA,&h0078,&h00Q0,&h25A4,&h0010,&h4066
Data &h3E66,&h6C10,&h0660,&h6600,&h0000,&h0006,&h1810,&h387E
Data &h0C7C,&h1C3A,&h3C3C,&h0000,&h0000,&h003C,&h387C,&hD83C
Data &hDC7C,&hFC7C,&h801C,&h7C86,&h409C,&hDC78,&hF878,&hDC3E
Data &h3C80,&h8080,&h0080,&h6E1E,&h6078,&h1000,&h6000,&h4000
Data &h0200,&h1C00,&h4018,&h0C80,&h3000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0018,&h1830,&h0000,&h3C66,&h0C3C
Data &h6630,&h3600,&h3C66,&h3066,&h3C30,&h663C,&h1800,&h7E3C
Data &h6630,&h3C30,&h6666,&h6618,&h1E66,&h180E,&h0C0C,&h0C0C
Data &h7A7A,&h0000,&h1800,&h0020,&h2000,&h0000,&h7A7A,&h3D00
Data &h007E,&h184C,&h4C66,&h0C7C,&h7A7C,&h7C5F,&h6666,&h667C
Data &h1E7E,&h7E38,&h1E7E,&h6E3C,&h3C7E,&h6C1C,&hFE36,&h7E6E
Data &h3E7C,&hD67E,&h387E,&h7E7E,&h6E1C,&h0000,&h0018,&hFE00
Data &hFE00,&h0000,&h103C,&h383E,&h1E10,&h3E7C,&h0000,&h6006
Data &h0E18,&h0000,&h6C7C,&h0000,&h3030,&h78FE,&h0018,&h3C38
Data &h1C38,&hFEC6,&h013C,&h000E,&h4040,&h05A0,&hC606,&h0606
Data &hC6C0,&hC0C6,&hC6C6,&h0040,&h0000,&h17E8,&h0010,&h6466
Data &h7E66,&h6C18,&h0C30,&h6618,&h0000,&h0006,&h3C18,&h7E5E
Data &h0C7E,&h3E7E,&h7C7E,&h0000,&h0E00,&hE07E,&h7CFE,&hFC7E
Data &hFEFE,&hFEFE,&hC23E,&h3EC4,&h60FE,&hFEFC,&hFCFC,&hFC7A
Data &h7EC4,&h8282,&h80C2,&h7E1E,&h6078,&h3800,&h3000,&h6000
Data &h0600,&h3C00,&h6010,&h08C0,&h1800,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h1000,&h0000,&h0000,&h0018,&h1830,&h0000,&h7E66,&h1866
Data &h6618,&h1C00,&h6666,&h1866,&h6618,&h1818,&h7E00,&hF866
Data &h6618,&h6618,&h6600,&h0018,&h3866,&h3C1E,&h1818,&h1818
Data &h4C4C,&h0000,&h1800,&h0020,&h2018,&h0000,&h4C4C,&h7E00
Data &h00FE,&h0000,&h0000,&h1810,&hCAC6,&hC655,&h0066,&h767C
Data &h1E7E,&h7E38,&h1E7E,&h6E3C,&h3E7E,&h6E1C,&hFE36,&h7E6E
Data &h3E7E,&hD67E,&h387E,&h3E7E,&h6E36,&h0000,&h003C,&h7E00
Data &hFE00,&h0002,&h107E,&h6C20,&h1010,&h7EFE,&h0018,&h700E
Data &h1918,&h1802,&h447C,&h0000,&h7848,&h1800,&h003C,&h242C
Data &h34BA,&hFED6,&h0366,&h180F,&h7040,&h05A0,&hC606,&h0606
Data &hC6C0,&hC0C6,&hC6C6,&h0070,&h0000,&h0818,&h0018,&h66FF
Data &h606C,&h3818,&h1C38,&h3C18,&h0000,&h0006,&h6638,&h6608
Data &h1C62,&h7246,&h6666,&h1010,&h1C7E,&h7066,&hE6C6,&hCCE6
Data &hC6C2,&hC0C6,&hC61A,&h06C4,&h60D6,&hC6C6,&hC4C6,&hC6C2
Data &h5AC6,&hC6C6,&hC2C6,&h8618,&h6018,&h3800,&h3800,&h6000
Data &h0600,&h3200,&h6000,&h00C0,&h1800,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h1840,&h4080,&h0040,&h0018,&h1830,&h0000,&h6600,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h3C3C,&h7E00,&hD800
Data &h0000,&h0000,&h003C,&h663C,&h3066,&h6618,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h3C3C,&h0000,&h0023,&h2318,&h0000,&h0000,&h6601
Data &h00D8,&h3C3C,&h3C00,&h0010,&hCA82,&h8251,&hE666,&h760C
Data &h060C,&h0618,&h0466,&h660C,&h0606,&h3E0C,&hFE36,&h6666
Data &h3E06,&hD666,&h1806,&h3666,&h6632,&h0066,&h6266,&h6202
Data &h601E,&h007E,&h7C66,&hC630,&h7C7C,&hE0C6,&h7E18,&h381C
Data &h1818,&h183E,&h6C7C,&h0000,&h4818,&h3000,&h0066,&h24E6
Data &h6792,&hFC92,&h03C3,&h3C09,&h4040,&h0DB0,&hC606,&h0606
Data &hC6C0,&hC0C6,&hC6C6,&h7C40,&h0000,&h0660,&h0018,&h66FF
Data &h600C,&h3818,&h1818,&h3C18,&h0000,&h000C,&h6638,&h260C
Data &h1860,&h6006,&h6666,&h1818,&h387E,&h3846,&hC2C6,&hCCC2
Data &hC6C0,&hC0C2,&hC618,&h06CC,&h60D6,&hC6C6,&hC6C6,&hC2C0
Data &h5AC6,&hC6C6,&h6CC6,&h0C18,&h3018,&h6C00,&h183C,&h7C3C
Data &h3E3C,&h3034,&h7C30,&h08CC,&h186C,&h3C3C,&h3C1E,&h3C1C
Data &h7E64,&h64C2,&h2264,&h7C18,&h1830,&h6218,&h6666,&h3C3C
Data &h3C3C,&h3C3C,&h3C3C,&h3C38,&h3838,&h7E7E,&h6076,&hD83C
```

```
Data &h3C3C,&h6666,&h667E,&h667E,&h3066,&h6618,&h3C38,&h3C66
Data &h3C66,&h3E7E,&h1800,&h0026,&h2600,&h0000,&h3C3C,&h663D
Data &h7ED8,&h7E7E,&h7E00,&h0010,&hCABA,&hBA00,&h6666,&h3E0C
Data &h060C,&h6618,&h0C66,&h660C,&h0606,&h360C,&hC636,&h6636
Data &h0606,&hD666,&h1806,&h3666,&h7618,&h10F7,&hF666,&h607E
Data &h3038,&h66FC,&hC642,&hC618,&hD6D6,&hC0C6,&h7E18,&h1C38
Data &h1818,&h007C,&h3838,&h001F&h4830,&h1800,&h00C3,&h2483
Data &hC1D6,&hFCBA,&h0691,&h3C08,&h4038,&h0DB0,&h8202,&h3A3A
Data &hBAB8,&hB882,&hBABA,&h7E78,&h0000,&h0240,&h0018,&h2666
Data &h7C18,&h7018,&h1818,&hFF7E,&h007C,&h000C,&h6618,&h0C18
Data &h3C3C,&h600C,&h3C7E,&h1818,&h7000,&h1C0C,&hDAC6,&hCCC2
Data &hC6C0,&hC0C2,&hC618,&h06D8,&h60D6,&hC6C6,&hC6C6,&hC2C0
Data &h18C6,&hC6C6,&h386E,&h0C18,&h3018,&h6C00,&h0C7E,&h7E3C
Data &h6E3C,&hFC7C,&h7E38,&h0CD8,&h18FC,&h7C7C,&h3E7E,&h7E7E
Data &h3A66,&h66C6,&h6666,&h3E38,&h1838,&hF218,&h6066,&h7E3E
Data &h3E3E,&h3E7C,&h7E7E,&h7E38,&h3838,&h6666,&h607F&hDE7E
Data &h7E7E,&h6666,&h6666,&h6666,&h307E,&h6618,&h3E38,&h7E66
Data &h7E66,&h0666,&h1800,&h002C,&h2C18,&h1AB0,&h3E7E,&h6E7E
Data &hFFDE,&h6666,&h6600,&h0010,&hCAA2,&hAA00,&h6666,&h3C0C
Data &h0E0C,&h6618,&h0C66,&h6600,&h0606,&h660C,&hC636,&h763E
Data &h0606,&hF666,&h1806,&h3676,&h3E3C,&h1099,&hDC66,&h60FC
Data &h186C,&h6690,&h8242,&hC63C,&h9292,&hC0C6,&h007E,&h0E70
Data &h1818,&h7E40,&h0000,&h0010,&h4860,&h4800,&h0081,&hE783
Data &hC1C6,&hF838,&h0691,&h3C08,&h0000,&h1D88,&h0000,&h7C7C
Data &h7C7C,&h7C00,&h7C7C,&h0600,&h0180,&h03C0,&h0018,&h2266
Data &h3E18,&h7008,&h1818,&hFF7E,&h003E,&h0018,&h6618,&h0C18
Data &h3C3E,&h7C0C,&h3C2E,&h0808,&hE000,&h0E0C,&hD6C6,&hF8C2
Data &hC6FC,&hC0C0,&hFE18,&h06F0,&h60C6,&hC6C6,&hFCC6,&hC07C
Data &h18C6,&hC6C6,&h387C,&h1818,&h1818,&hC600,&h0C06,&h4662
Data &h6E66,&h7C66,&h7618,&h0CF8,&h18FE,&h6666,&h6666,&h6662
Data &h1866,&h66D6,&h2C66,&h0CF0,&h181E,&hBE3C,&h6066,&h6606
Data &h0606,&h0660,&h6666,&h6618,&h1818,&h6666,&h7C18,&hDE66
Data &h6666,&h6666,&h6666,&h6660,&h303C,&h7C7E,&h0618,&h6666
Data &h6676,&h3E66,&h1800,&h0018,&h1818,&h36D8,&h0666,&h6E66
Data &hDBDE,&h6666,&h6600,&h0010,&hCAA2,&hB200,&h6666,&h3C0C
Data &h1E0C,&h6618,&h0C66,&h6600,&h060E,&h660C,&hC636,&h7618
Data &h3606,&hF666,&h1806,&h3676,&h0E66,&h3899,&h887C,&h60A8
Data &h0CC6,&h6630,&h827E,&hC666,&h9292,&hFCC6,&h7E7E,&h1C38
Data &h1818,&h7E02,&h0000,&h00D0,&h4878,&h3000,&h00E7,&h81E6
Data &h67D8,&hFABA,&h8C9D,&h3C78,&h1E1C,&h399C,&h8202,&hB83A
Data &h3A3A,&hBA02,&hBA3A,&h060E&h0660,&h0180,&h0018,&h02FF
Data &h0630,&hDE00,&h1818,&h3C18,&h0000,&h0018,&h6618,&h180C
Data &h6C06,&h7E18,&h6606,&h0000,&h707E,&h1C18,&hD6FE,&hF8C0
Data &hC6DC,&hF8C0,&hFE18,&h06F0,&h60C6,&hC6C6,&hF8C6,&hC07E
Data &h18C6,&hC6C6,&h1018,&h1818,&h1818,&hC600,&h003E,&h6662
Data &h6666,&h3066,&h6618,&h0CF0,&h18D6,&h6666,&h6666,&h6270
Data &h1866,&h66D6,&h3C66,&h18F0,&h181E,&h9C24,&h6066,&h663E
Data &h3E3E,&h3E60,&h6666,&h6618,&h1818,&h7E7E,&h7C7B,&hF866
Data &h6666,&h6666,&h6666,&h6660,&hFE18,&h6618,&h3E18,&h6666
Data &h667E,&h7E66,&h3000,&h0030,&h3218,&h6C6C,&h3E66,&h766E
Data &hDBD8,&h7E7E,&h6600,&h0000,&h7AA2,&hBA00,&h6666,&h6E0C
Data &h360C,&h6618,&h0C66,&h6600,&h061C,&h660C,&hC636,&h061C
Data &h3606,&hC666,&h1806,&h3606,&h0666,&h38EF&h8866,&h6028
Data &h0CC6,&h6630,&h8242,&h6C42,&h9292,&hFCC6,&h7E18,&h381C
Data &h1818,&h003E,&h0000,&h00D0,&h0000,&h0000,&h0024,&hC32C
Data &h3492,&hF292,&h8C81,&h3CF8,&h1012,&h799E,&hC606,&hC006
Data &h0606,&hC606,&hC606,&h7E10,&h0830,&h0000,&h0008,&h00FF
Data &h0636,&hDE00,&h1818,&h3C18,&h0000,&h0030,&h6618,&h180C
Data &h6C06,&h6618,&h6606,&h0000,&h387E,&h3818,&hDCCE,&hCCC0
Data &hC6C2,&hFCCE,&hC618,&h66F8,&h60C6,&hC6C6,&hC0D6,&hC006
Data &h18C6,&hC6D6,&h3818,&h3018,&h0C18,&h0000,&h007E,&h6660
Data &h667C,&h3066,&h6618,&h0CF8,&h18D6,&h6666,&h6666,&h601C
Data &h1866,&h66FE,&h1866,&h1838,&h1838,&h0066,&h6066,&h7E7E
Data &h7E7E,&h7E60,&h7E7E,&h7E18,&h1818,&h7E7E,&h60FF&hF866
Data &h6666,&h6666,&h6666,&h6666,&h307E,&h6618,&h7E18,&h6666
Data &h667E,&h6666,&h307E,&h7E6E,&h6618,&hD836,&h7E66,&h767E
Data &hDFD8,&h7E7E,&h6600,&h0000,&h0ABA,&hAA00,&h6666,&h6E0C
Data &h360C,&h6618,&h0C66,&h6600,&h0630,&h6E0C,&hC636,&h7E0E
Data &h3606,&hC666,&h1806,&h3606,&h063C,&h6C66,&hDC66,&h6028
Data &h18C6,&h6630,&h8242,&h2842,&h9292,&hC0C6,&h0018,&h700E
Data &h1818,&h187C,&h0000,&h1850,&h0000,&h0000,&h0024,&h6638
Data &h1CBA,&hF6D6,&hD8C3,&h7E70,&h1C1C,&h718E,&hC606,&hC006
Data &h0606,&hC606,&hC606,&h660C,&h1038,&h0000,&h0000,&h0066
Data &h7E66,&hCC00,&h1818,&h6618,&h0800,&h0830,&h6618,&h3046
Data &h7E06,&h6630,&h6604,&h1010,&h1C00,&h7010,&hC0C6,&hCC40
Data &hC6C0,&hC4CE,&hC618,&h46CC,&h60C6,&hC6C6,&hC0D6,&hC006
Data &h18C6,&hC4D6,&h3818,&h3018,&h0C18,&h0000,&h0066,&h6660
Data &h6660,&h3026,&h6618,&h0CD8,&h18C6,&h6666,&h6666,&h600E
Data &h1866,&h3CFE,&h3C64,&h3018,&h1830,&h0042,&h6666,&h6066
Data &h6666,&h6660,&h6060,&h6018,&h1818,&h6666,&h60D8,&hD866
Data &h6666,&h6666,&h6666,&h667E,&h3018,&h6618,&h6618,&h6666
Data &h666E,&h6666,&h667E,&h7ED3,&hCE18,&h6C6C,&h6666,&h6676
Data &hD8D8,&h6666,&h6600,&h0000,&h0A82,&h8200,&h6666,&h667E
Data &h360C,&h6618,&h0C66,&h7E00,&h3E30,&h6E7C,&hFE7E,&h7E7E
Data &h3606,&hFEE6,&h1806,&h3E06,&h0618,&h6C00,&hF666,&h6028
Data &h30C6,&h6630,&hC666,&hAA66,&hD6D6,&hC0C6,&h7E18,&h6006
Data &h18D8,&h1840,&h0000,&h3C70,&h0000,&h0000,&h0024,&h3C30
Data &h0C38,&hE6C6,&h5866,&hFF00,&h1014,&h718E,&hC606,&hC006
Data &h0606,&hC606,&hC606,&h6602,&h1048,&h0000,&h0000,&h0066
Data &h7C66,&hCC00,&h1C38,&h6600,&h1800,&h1860,&h6618,&h3266
Data &h3E48,&h6630,&h660C,&h1818,&h0E00,&hE000,&hE2C6,&h4C62
Data &h4640,&hC046,&h4618,&h44CC,&h3046,&hC64E,&hC04E,&hC086
Data &h1844,&h6CD6,&h6C18,&h6218,&h0618,&h0002,&h0064,&h6660
Data &h2660,&h303E,&h6618,&h0CCC,&h18C6,&h6626,&h6C76,&h6006
Data &h1866,&h1CE6,&h347E,&h3218,&h1830,&h00C3,&h6666,&h6066
Data &h6666,&h6660,&h6060,&h6018,&h1818,&h6666,&h60D8,&hD866
Data &h6666,&h6666,&h7E66,&h663C,&h3018,&h7C18,&h6618,&h6666
Data &h6666,&h7E7E,&h6660,&h0606,&h1A18,&h36D8,&h6666,&h6666
Data &hD8D8,&h6666,&h6600,&h0000,&h0AC6,&hC600,&h66F6,&h627E
Data &h360C,&h6618,&h0466,&h7E00,&h3C30,&h6E7C,&h7C7E,&h7E7E
Data &h3606,&hFEE6,&h1806,&h3E06,&h064C,&hC600,&h627C,&h6028
Data &h606C,&h7F20,&h7C7E,&hEE7E,&h7C7C,&hE0C6,&h7E00,&h0000
Data &h18D8,&h0000,&h0000,&h3C20,&h0000,&h0000,&h003C,&h1800
Data &h007C,&hEEEE,&h703C,&h0800,&h1012,&h6186,&hBA02,&hB83A
Data &h023A,&hBA02,&hBA3A,&h7E1C,&h2088,&h0000,&h0010,&h0000
Data &h1800,&hFE00,&h0C30,&h0000,&h1800,&h1860,&h3C3C,&h7E7E
Data &h0C7E,&h3E30,&h3C18,&h1818,&h0000,&h0018,&h7E42,&h783E
Data &h7C7E,&h407E,&h4218,&h3C4C,&h3E42,&h427C,&h407C,&h40BC
Data &h087C,&h7C7E,&hC608,&hFE1E,&h0678,&h00FE,&h007C,&h3E7E
Data &h3E7E,&h103E,&h220C,&h0C4E,&h0C46,&h263C,&h7C3E,&h207E
Data &h0E3E,&h1886,&h663E,&h7E18,&h1830,&h00FF,&h7E7E,&h7E7E
Data &h7E7E,&h7E7E,&h7E7E,&h7E3C,&h3C3C,&h6666,&h7EFF&hDE7E
Data &h7E7E,&h7E7E,&h3E7E,&h7E18,&h7F18,&h6C18,&h7E3C,&h7E7E
Data &h6666,&h3E3C,&h7E60,&h060C,&h3218,&h1AB0,&h7E7E,&h7E7E
Data &hFFFE,&h6666,&h7E00,&h0000,&h0A7C,&h7C00,&hF6F6,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h3000,&h0000,&h1806,&h0006,&h066C,&hC600,&h006C,&h6000
Data &hFE38,&h5D00,&h103C,&h6C3C,&h1010,&h7EC6,&h007E,&h7E7E
Data &h1898,&h0000,&h0000,&h1800,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h3000,&h1C00,&h0000,&h4182,&h7C00,&h7C7C
Data &h007C,&h7C00,&h7C7C,&h3C00,&h2004,&h0000,&h0018,&h0000
Data &h1800,&h7600,&h0660,&h0000,&h3000,&h1060,&h181E,&h5C2C
Data &h082C,&h3420,&h1C28,&h0818,&h0000,&h0010,&h3C02,&h381C
Data &h2C2C,&h4028,&h0236,&h2C06,&h1402,&h022C,&h402E,&h40F8
Data &h0838,&h387C,&h8608,&hE41E,&h0678,&h005C,&h0026,&h3C34
Data &h1A34,&h1006,&h020C,&h4802,&h0C02,&h0214,&h780E,&h202C
Data &h0C3C,&h0882,&h6406,&h2C18,&h1830,&h0000,&h3C3E,&h3E3E
Data &h3E3E,&h3E3E,&h3E3E,&h3E3C,&h3C3C,&h6666,&h7E7F&hDE3C
Data &h3C3C,&h3E3E,&h063C,&h3C18,&hFF18,&h6070,&h3E3C,&h3C3E
Data &h6666,&h0000,&h3C60,&h0618,&h3F18,&h0000,&h3E3C,&hBCBC
Data &h7F7E,&h6666,&h3C00,&h0000,&h0A00,&h0000,&h0E0E,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h3000,&h0000,&h1806,&h0006,&h0638,&h0000,&h0060,&hF000
Data &hFE00,&hC000,&h1000,&h0000,&hF010,&h3EC6,&h007E,&h7E7E
Data &h1870,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h2000,&h0800,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h2664,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h2000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0030,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h007E,&h0000,&h7800,&h0000,&h0000,&h6006,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h003E,&h000E,&h18E0,&h0000,&h0C00,&h0000
Data &h0000,&h000C,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h7E00,&h0000,&h0000,&h4060,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h7E7E,&h0000,&h001F&h0218,&h0000,&h0000,&h8080
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h3C7C,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h3000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0040,&h0000
Data &h0000,&h8000,&h7C00,&h0000,&hE000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h1800,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h2994,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0020,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h002C,&h0000,&h3800,&h0000,&h0000,&h2004,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0058,&h0000,&h0000,&h0000,&h3800,&h0000
Data &h0000,&h0038,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h7C00,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h3878,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000
Data &h1800,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h0000,&h000A
Data &h0000
```

PALETTE EDITOR

(voir Atari Magazine n°3)

Ce programme permet de sélectionner une palette de 16 couleurs parmi 512. Outre l'approche classique RVB, celui-ci dispose de l'interface HIS qu'on trouve sur les programmes «pro» comme Artron 2000 par exemple. Ecrit en GFA Basic, cet utilitaire peut être sauvegardé en ASCII (fonction SAVE,A) et fusionné avec d'autres programmes (foction MERGE)

par Frédéric Cotton

```
REM ################################
DIM rvb(15,2,16)
DATA 7,7,7,0,0,0,7,0,0,0,6,0
DATA 0,0,7,0,0,5,5,2,0,0,5,0
DATA 5,5,5,7,6,5,0,7,7,0,5,5
DATA 7,0,7,5,0,5,5,5,0,7,7,0
GOSUB inipal(15,cc|,cf|)
REM ################################
DO                    ! inserer ici votre programme
  MOUSE u%,v%,w%
  IF w%<>0 THEN
    GOSUB edtpal(2,u%)
    DELAY 0.5
  ENDIF
LOOP
END                   ! ----- fin insertion -----
REM ################################
FUNCTION rc(i|) ! couleur -> registre
  LOCAL n$
  n$="0?124635789:o;="
  RETURN ASC(MID$(n$,i|+1,1))-48
ENDFUNC
FUNCTION cr(i|)       ! registre -> couleur
  LOCAL n$
  n$="023647589:;<?=1"
  RETURN ASC(MID$(n$,i|+1,1))-48
ENDFUNC
REM ################################
PROCEDURE mempal
  LOCAL i|,j|
  FOR i|=0 TO 15
    FOR j|=0 TO 2
      rvb(i|,j|,16)=rvb(i|,j|,0)
    NEXT j|
  NEXT i|
RETURN
REM ################################
PROCEDURE calang(a1,a2,b1,b2,VAR hh,ss)
  LOCAL u1,v1,angle
  u1=a2-a1
  v1=b1-b2
  IF (u1=0) AND (v1=0) THEN
    hh=-1
    ss=0
  ELSE
    IF (u1=0) THEN
      angle=PI*SGN(v1)/2
    ELSE
      angle=ATN(v1/u1)
    ENDIF
    IF u1<0 THEN
      angle=-((v1=0)*PI+(v1<0)*(angle+PI))
    ELSE
      angle=angle-((v1<0)*PI*2)
    ENDIF
    hh=angle*180/PI
  ENDIF
RETURN
REM ################################
PROCEDURE calrvb(v!,i|,nb&,VAR r,v,b)
  LOCAL c|
  c|=-((NOT (v!))*cr(i|)+(v!)*i|)
  r=rvb(c|,0,nb&)
  v=rvb(c|,1,nb&)
  b=rvb(c|,2,nb&)
RETURN
REM ################################
PROCEDURE calhis(v!,i|,nb&,r,v,b)
  LOCAL mi,ma,mm,ma|
  LOCAL h,xr,xv,xb,rr,vv,bb
  GOSUB calrvb(v!,i|,nb&,r,v,b)
  mi=MIN(rr,vv,bb)
  ma=MAX(rr,vv,bb)
  ma|=ROUND(ma)
  IF (ma|=0) THEN         ! blanc
    hh=-1
    ss=0
    ii=mi                 ! =0
  ELSE
    ii=ma/7
    ss=(1-mi/ma)
    IF (ma=mi) THEN       ! gris --> noir
      hh=-1
      ss=0                ! forcer (erreur arrondi)
    ELSE
      xr=(ma-rr)/(ma-mi)
      xv=(ma-vv)/(ma-mi)
      xb=(ma-bb)/(ma-mi)
      IF (ma=rr) THEN
        h=xb-xv
      ENDIF
      IF (ma=vv) THEN
        h=xr-xb+2
      ENDIF
      IF (ma=bb) THEN
        h=xv-xr+4
      ENDIF
      hh=h*60
      IF h<0 THEN
        hh=hh+360
      ENDIF
    ENDIF
  ENDIF
RETURN
REM ################################
PROCEDURE hisrvb(hh,ii,ss,VAR rr,vv,bb)
  LOCAL h,f,p,q,t,xr,xv,xb
  h=0 ! p=q=t=ii
  f=0
  IF (hh<>-1) THEN
    h=hh DIV 60
    f=(hh/60)-h
  ENDIF
  p=(1-ss)*ii
  q=(1-ss*f)*ii
  t=(1-ss*(1-f))*ii
  xr=-(((h=0)+(h=5))*ii+(h=4)*t)
  rr=(xr-((h=1)*q+((h=2)+(h=3))*p))*7
  xv=-((h=0)*t+((h=1)+(h=2))*ii)
  vv=(xv-((h=3)*q+((h=4)+(h=5))*p))*7
  xb=-(((h=0)+(h=1))*p+(h=2)*t)
  bb=(xb-(((h=3)+(h=4))*ii+(h=5)*q))*7
RETURN
REM ################################
PROCEDURE setrvb(v!,i|,r,v,b)
  LOCAL c|,x
  c|=-((NOT (v!))*cr(i|)+(v!)*i|)
  rvb(c|,0,0)=r
  rvb(c|,1,0)=v
  rvb(c|,2,0)=b
  x=ROUND(r)*256+ROUND(v)*16+ROUND(b)
  SETCOLOR rc(c|),x
RETURN
REM ################################
PROCEDURE sethis(v!,i|,hh,ii,ss)
  LOCAL r,v,b
  GOSUB hisrvb(hh,ii,ss,r,v,b)
  GOSUB setrvb(v!,i|,r,v,b)
RETURN
REM ################################
PROCEDURE inipal(m|,VAR cc|,cf|)
  LOCAL i|,j|,r,v,b
  RESTORE
  FOR i|=0 TO 15
    READ r,v,b
    FOR j|=0 TO m|
      rvb(i|,0,j|)=r
      rvb(i|,1,j|)=v
      rvb(i|,2,j|)=b
    NEXT j|
    SETCOLOR rc(i|),r,v,b
  NEXT i|
  GOSUB mempal
  cc|=1
  cf|=0
RETURN
REM ################################
PROCEDURE razind(ip|,is|,cf|)
  DEFFILL cf|,1
  PBOX xp|+40,18+is|*10,xp|+44,28+is|*10
  PBOX xp|+40,18+ip|*10,xp|+44,28+ip|*10
RETURN
REM ################################
PROCEDURE setind(v!,ip|,is|,cf|)
  LOCAL c|
  DEFFILL cf|,1
  BOX xp|+40,18+is|*10,xp|+44,28+is|*10
  PBOX xp|+41,19+is|*10,xp|+43,27+is|*10
  c|=-((NOT (v!))*cr(ip|)+(v!)*ip|)
  DEFFILL c|,1
  BOX xp|+40,18+ip|*10,xp|+44,28+ip|*10
  PBOX xp|+41,19+ip|*10,xp|+43,27+ip|*10
RETURN
REM ################################
PROCEDURE dgrpal(v!,m!,r!,ip|,is|)
  LOCAL i|,i1|,i2|,i3|,r,v,b,hh,ii,ss
  LOCAL r1,v1,b1,r2,v2,b2
  LOCAL hh1,ii1,ss1,hh2,ii2,ss2
  GOSUB mempal
  i1|=MIN(ip|,is|)
  i2|=MAX(ip|,is|)
  IF (i1|<>i2|) THEN
    IF m! THEN            ! degrade rvb
      GOSUB calrvb(v!,i1|,0,r1,v1,b1)
      GOSUB calrvb(v!,i2|,0,r2,v2,b2)
      FOR i|=i1| TO i2|
        r=(r1+(r2-r1)*(i|-i1|)/(i2|-i1|))
        v=(v1+(v2-v1)*(i|-i1|)/(i2|-i1|))
        b=(b1+(b2-b1)*(i|-i1|)/(i2|-i1|))
        GOSUB setrvb(v!,i|,r,v,b)
      NEXT i|
    ELSE                  ! degrade his
      GOSUB calhis(v!,i1|,0,hh1,ii1,ss1)
      GOSUB calhis(v!,i2|,0,hh2,ii2,ss2)
      IF r! THEN
        IF (hh1<MIN(hh1,hh2)) THEN
          hh1=hh1+360
        ELSE
          IF (hh2<MIN(hh1,hh2)) THEN
            hh2=hh2+360
          ENDIF
        ENDIF
      ENDIF
      i3|=i2|-i1|
      FOR i|=i1| TO i2|
        hh=(hh1+(hh2-hh1)*(i|-i1|)/i3|)
        hh=hh MOD 360
        ii=(ii1+(ii2-ii1)*(i|-i1|)/i3|)
        ss=(ss1+(ss2-ss1)*(i|-i1|)/i3|)
        GOSUB sethis(v!,i|,hh,ii,ss)
      NEXT i|
    ENDIF
  ENDIF
RETURN
REM ################################
PROCEDURE rndpal(v!,ip|,is|)
  LOCAL i|,i1|,i2|,r,v,b
  GOSUB mempal
  i1|=MIN(ip|,is|)
  i2|=MAX(ip|,is|)
  FOR i|=i1| TO i2|
    r=RND(2)*7
    v=RND(2)*7
    b=RND(2)*7
    GOSUB setrvb(v!,i|,r,v,b)
  NEXT i|
RETURN
REM ################################
PROCEDURE stcpal(v!,xp|,ip|,cc|)
  LOCAL i|,r,v,b,r|,v|,b|
  GOSUB calrvb(v!,ip|,0,r,v,b)
  r|=ROUND(r)
  v|=ROUND(v)
  b|=ROUND(b)
  DEFFILL cc|,1
  PBOX xp|+49,179-r|*10,xp|+63,187-r|*10
  PBOX xp|+65,179-v|*10,xp|+79,187-v|*10
  PBOX xp|+81,179-b|*10,xp|+95,187-b|*10
  r=xp|+52
  v=196
  TEXT r,v,STR$(r|)+STR$(v|,2)+STR$(b|,2)
RETURN
REM ################################
PROCEDURE despal(v!,c&,xp|,i&,VAR m!,nb&)
  LOCAL i|,j|,cc|,cf|,ip|,is|,c$
  DEFLINE 1,1
  ip|=i& DIV 16           ! restaure ip|
  is|=i& MOD 16           ! restaure is|
  cc|=c& DIV 16           ! restaure cc|
  cf|=c& MOD 16           ! restaure cf|
  DEFTEXT cc|,0,0,6
  COLOR cc|
  DEFFILL cf|,1
  BOX xp|,0,xp|+118,199
  PBOX xp|+1,1,xp|+117,198
  BOX xp|+2,2,xp|+116,16
  BOX xp|+4,4,xp|+14,14
  BOX xp|+6,6,xp|+12,12
  BOX xp|+16,4,xp|+100,14
  c$="n"+STR$(nb&,2)+" "+CHR$(241)
  TEXT xp|+18,12,c$
  BOX xp|+102,4,xp|+114,14
  c$=CHR$(-((NOT (v!))*114+(v!)*99))
  TEXT xp|+104,12,c$
  GOSUB setind(v!,ip|,is|,cf|)
  FOR i|=0 TO 15 ! 16 couleurs
    TEXT xp|+1,17+(i|+1)*10,STR$(i|,2)
    BOX xp|+18,18+i|*10,xp|+38,28+i|*10
    j|=-((NOT (v!))*cr(i|)+(v!)*i|)
    DEFFILL j|,1
    PBOX xp|+19,19+i|*10,xp|+37,27+i|*10
  NEXT i|
  TEXT xp|+50,26,"Dgr Rnd"
  TEXT xp|+50,36,"Hau Bas"
  TEXT xp|+50,46,"cy cyv"
  TEXT xp|+50,56,"sWp reV"
  TEXT xp|+50,66,"Ini Und"
  TEXT xp|+50,76,"Lod Sav"
  FOR i|=0 TO 5           ! table des fonctions
    BOX xp|+48,18+i|*10,xp|+77,28+i|*10
    BOX xp|+77,18+i|*10,xp|+106,28+i|*10
  NEXT i|
  FOR i|=0 TO 2           ! table +/-
    BOX xp|+48+i|*16,80,xp|+64+i|*16,88
    BOX xp|+48+i|*16,88,xp|+64+i|*16,96
    TEXT xp|+52+i|*16,87,"+"
    TEXT xp|+52+i|*16,95,"-"
  NEXT i|
```

```
  TEXT xp|+52,104,"r v b"
  BOX xp|+48,96,xp|+96,106
  FOR i|=0 TO 7              ! table composantes rvb
    BOX xp|+48,108+i|*10,xp|+64,118+i|*10
    BOX xp|+64,108+i|*10,xp|+80,118+i|*10
    BOX xp|+80,108+i|*10,xp|+96,118+i|*10
    TEXT xp|+98,106+(i|+1)*10,7-i|
  NEXT i|
  TEXT xp|+4,190,32,"<X>"
  FOR i|=0 TO 2
    BOX xp|+2+i|*12,182,xp|+14+i|*12,192
  NEXT i|
  GOSUB stcpal(vl,xp|,ip|,cc|)
  ml=TRUE                    ! force retour en rvb
RETURN
REM ################################
PROCEDURE numpal(xp|,cf|,VAR vl,ip|,is|)
  LOCAL i|,j|,c$
  GOSUB razind(ip|,is|,cf|) ! efface indexes
  vl=NOT (vl)
  FOR i|=0 TO 15             ! palette 16 registres
    TEXT xp|+1,17+(i|+1)*10,STR$(i|,2)
    BOX xp|+18,18+i|*10,xp|+38,28+i|*10
    j|=-((NOT (vl))*-cr(i|)+(vl)*i|)
    DEFFILL j|,1
    PBOX xp|+19,19+i|*10,xp|+37,27+i|*10
  NEXT i|
  c$=CHR$(-((NOT (vl))*114+(vl)*99))
  TEXT xp|+104,12,c$
  ip|=-((NOT (vl))*-rc(ip|)+(vl)*-cr(ip|))
  is|=-((NOT (vl))*-rc(is|)+(vl)*-cr(is|))
  GOSUB setind(vl,ip|,is|,cf|)
RETURN
REM ################################
PROCEDURE dplpal(img$,u1&,VAR xp|)
  LOCAL p$,d&,x&,u&,v&,w&
  GET xp|,0,xp|+118,199,p$
  d&=u1&-xp|
  REPEAT                     ! deplacement
    SPUT img$
    MOUSE u&,v&,w&
    x&=MIN(319-118,u&-d&)
    u&=-((x&>=0)*x&)
    PUT u&,0,p$
  UNTIL w&=0
  xp|=u&
RETURN
REM ################################
PROCEDURE idspal(vl,v&,cf|,ip|,VAR is|)
  GOSUB razind(ip|,is|,cf|)
  is|=(v&-18) DIV 10
  GOSUB setind(vl,ip|,is|,cf|)
RETURN
REM ################################
PROCEDURE idppal(vl,v&,cf|,is|,VAR ip|)
  GOSUB razind(ip|,is|,cf|)
  ip|=(v&-18) DIV 10
  GOSUB setind(vl,ip|,is|,cf|)
RETURN
REM ################################
PROCEDURE swpind(vl,cf|,VAR ip|,is|)
  GOSUB razind(ip|,is|,cf|)
  SWAP ip|,is|
  GOSUB setind(vl,ip|,is|,cf|)
RETURN
REM ################################
PROCEDURE cmppal(vl,xp|,u&,v&,ip|,cc|)
  LOCAL i|,cp|,va|,r,v,b
  GOSUB mempal
  cp|=(u&-xp|-48) DIV 16   ! composante
  va|=7-(v&-108) DIV 10    ! valeur
  GOSUB calrvb(vl,ip|,0,r,v,b)
  r=-((cp|=0)*va|+(cp|>0)*r)
  v=-((cp|=1)*va|+(cp|>1)*v)
  b=-((cp|=2)*va|+(cp|>2)*b)
  GOSUB setrvb(vl,ip|,r,v,b)
RETURN
REM ################################
PROCEDURE gblrvb(cp|,op|,VAR r,v,b)
  LOCAL x
  x=-((cp|=0)*r+(cp|=1)*v+(cp|=2)*b)
  x=-(op|>0)*MIN(x+1,7)-(op|<0)*MAX(x-1,0)
  r=-((cp|=0)*x+(cp|<0)*r)
  v=-((cp|=1)*x+(cp|<1)*v)
  b=-((cp|=2)*x+(cp|<2)*b)
RETURN
REM ################################
PROCEDURE gblhis(cp|,op|,p|,VAR hh,ii,ss)
  LOCAL i1,i2,s1,s2
  SELECT cp|
  CASE 0
    IF (hh<-1) THEN
      IF op|<0 THEN ! +
        hh=(hh+p|) MOD 360
      ELSE          ! -
        hh=(hh-p|)
        IF (hh<0) THEN
          hh=hh+360
        ENDIF
        hh=hh MOD 360
      ENDIF
    ENDIF
  CASE 1
    i1=MIN(ii+p|/100,1)
    i2=MAX(ii-p|/100,0)
    ii=-((op|=0)*i1+(op|<0)*i2)
  CASE 2
    s1=MIN(ss+p|/100,1)
    s2=MAX(ss-p|/100,0)
    ss=-((op|=0)*s1+(op|<0)*s2)
  ENDSELECT
RETURN
REM ################################
PROCEDURE gblpal(vl,ml,xp|,p|,u&,v&,ip|,is|)
  LOCAL i|,cp|,op|,i1|,i2|
  LOCAL r,v,b,hh,ii,ss
  LOCAL r1,v1,b1,z1|,z2|
  GOSUB mempal
  i1|=MIN(ip|,is|)
  i2|=MAX(ip|,is|)
  cp|=(u&-xp|-48) DIV 16
  op|=(v&-80) DIV 9
  FOR i|=i1| TO i2|
    IF ml THEN
      GOSUB calrvb(vl,i|,0,r,v,b)
      GOSUB gblrvb(cp|,op|,r,v,b)
      GOSUB setrvb(vl,i|,r,v,b)
    ELSE
      GOSUB calhis(vl,i|,0,hh,ii,ss)
      GOSUB gblhis(cp|,op|,p|,hh,ii,ss)
      GOSUB sethis(vl,i|,hh,ii,ss)
    ENDIF
  NEXT i|
RETURN
REM ################################
PROCEDURE uppal(vl,ip|,is|)
  LOCAL i|,i1|,i2|
  LOCAL r,v,b,r1,v1,b1
  i1|=MIN(ip|,is|)
  i2|=MAX(ip|,is|)
  IF i1|<i2| THEN
    GOSUB calrvb(vl,i1|,0,r1,v1,b1)
    FOR i|=i1| TO i2|-1
      GOSUB calrvb(vl,i|+1,0,r,v,b)
      GOSUB setrvb(vl,i|,r,v,b)
    NEXT i|
    GOSUB setrvb(vl,i2|,r1,v1,b1)
  ENDIF
RETURN
REM ################################
PROCEDURE cyupal(vl,ip|,is|)
  LOCAL u&,v&,w&
  GOSUB mempal
  REPEAT
    GOSUB uppal(vl,ip|,is|)
    DELAY u&/1200
    MOUSE u&,v&,w&
  UNTIL w&<>0
  GOSUB undpal(vl)
RETURN
REM ################################
PROCEDURE swppal(vl,ip|,is|)
  LOCAL r1,v1,b1,r2,v2,b2
  GOSUB mempal
  GOSUB calrvb(vl,ip|,0,r1,v1,b1)
  GOSUB calrvb(vl,is|,0,r2,v2,b2)
  GOSUB setrvb(vl,ip|,r2,v2,b2)
  GOSUB setrvb(vl,is|,r1,v1,b1)
RETURN
REM ################################
PROCEDURE lodpal(vl,xp|,VAR img$)
  LOCAL i|,j|,btn|,p$,f$
  LOCAL r,v,b,adr%,lng%,va&
  GOSUB mempal
  p$="charger|annuler"
  ALERT 3,"CHARGEMENT",1,p$,btn|
  IF btn|=1 THEN
    FILESELECT "*f*","",f$
    IF f$<>"" THEN
      IF (RINSTR(f$,".")=0) THEN
        f$=f$+".pil"
      ENDIF
      IF EXIST(f$) THEN
        adr%=MALLOC(34)
        IF adr%>0 THEN
          OPEN "I",#1,f$
          lng%=LOF(#1)
          IF (lng%>34) THEN
            p$="palette|image"
            ALERT 3,"CHOIX",1,p$,btn|
          ENDIF
          BGET #1,adr%,34
          FOR i|=0 TO 15     ! couleur i
            j|=rc(i|)        ! registre
            va&=DPEEK(adr%+2*j|+2)
            r=(SHR(va&,8)) AND &H7
            v=(SHR(va&,4)) AND &H7
            b=va& AND &H7
            GOSUB setrvb(TRUE,i|,r,v,b)
          NEXT i|
          IF (btn|=2) THEN
            HIDEM
            GET xp|,0,xp|+118,199,p$
            BGET #1,XBIOS(2),lng%-34
            SGET img$
            PUT xp|,0,p$
            SHOWM
          ENDIF
          CLOSE #1
          adr%=MFREE(adr%)
        ENDIF
      ENDIF
    ENDIF
  ENDIF
RETURN
REM ################################
PROCEDURE savpal(vl,xp|,img$)
  LOCAL btn|,p$,f$,i|,adr%,va&
  p$="sauver|annuler"
  ALERT 3,"SAUVEGARDE",1,p$,btn|
  IF btn|=1 THEN
    FILESELECT "*f*","",f$
    IF f$<>"" THEN
      IF (RINSTR(f$,".")=0) THEN
        f$=f$+".pil"
      ENDIF
      IF EXIST(f$) THEN
        p$="continue|annuler"
        ALERT 3,"FICHIER EXISTANT",1,p$,btn|
      ELSE
        btn|=1
      ENDIF
      IF btn|=1 THEN
        p$="palette|image"
        ALERT 3,"CHOIX",1,p$,btn|
        adr%=MALLOC(34)
        IF adr%>0 THEN
          DPOKE adr%,0  ! low-res
          FOR i|=0 TO 15
            va&=ROUND(rvb(i|,0,0))*256
            va&=va&+ROUND(rvb(i|,1,0))*16
            va&=va&+ROUND(rvb(i|,2,0))
            DPOKE adr%+2*rc(i|)+2,va&
          NEXT i|
          OPEN "o",#1,f$
          BPUT #1,adr%,34
          IF (btn|=2) THEN
            HIDEM
            GET xp|,0,xp|+118,199,p$
            SPUT img$
            BPUT #1,XBIOS(2),32000
            PUT xp|,0,p$
            SHOWM
          ENDIF
          CLOSE #1
          adr%=MFREE(adr%)
        ENDIF
      ENDIF
    ENDIF
  ENDIF
RETURN
REM ################################
PROCEDURE dwnpal(vl,ip|,is|)
  LOCAL i|,i1|,i2|
  LOCAL r,v,b,r2,v2,b2
  i1|=MIN(ip|,is|)
  i2|=MAX(ip|,is|)
  IF i1|<>i2| THEN
    GOSUB calrvb(vl,i2|,0,r2,v2,b2)
    i|=i2|-1
    REPEAT
      GOSUB calrvb(vl,i|,0,r,v,b)
      GOSUB setrvb(vl,i|+1,r,v,b)
      DEC i|
    UNTIL i|<i1|
    GOSUB setrvb(vl,i1|,r2,v2,b2)
  ENDIF
RETURN
REM ################################
PROCEDURE cydpal(vl,ip|,is|)
  LOCAL u&,v&,w&
  GOSUB mempal
  REPEAT
    GOSUB dwnpal(vl,ip|,is|)
    DELAY u&/1200
    MOUSE u&,v&,w&
  UNTIL w&<>0
  GOSUB undpal(vl)
RETURN
REM ################################
PROCEDURE revpal(vl,ip|,is|)
  LOCAL i|,j|,k|,i1|,i2|
  LOCAL r,v,b,r1,v1,b1
  GOSUB mempal
  i1|=MIN(ip|,is|)
  i2|=MAX(ip|,is|)
  IF i1|<>i2| THEN
    j|=(i1|+i2|) DIV 2
    FOR i|=i1| TO j|
      k|=i2|+i1|-i|
      GOSUB calrvb(vl,i|,0,r,v,b)
      GOSUB calrvb(vl,k|,0,r1,v1,b1)
      GOSUB setrvb(vl,i|,r1,v1,b1)
      GOSUB setrvb(vl,k|,r,v,b)
    NEXT i|
  ENDIF
RETURN
REM ################################
PROCEDURE undpal(vl)
  LOCAL i|,j|,r,v,b
  FOR i|=0 TO 15             ! couleurs
    r=rvb(i|,0,16)
    v=rvb(i|,1,16)
    b=rvb(i|,2,16)
    GOSUB setrvb(TRUE,i|,r,v,b)
  NEXT i|
RETURN
REM ################################
PROCEDURE cplpal(vl,ip|,is|)
  LOCAL i|,i1|,i2|,hh,ii,ss
  i1|=MIN(ip|,is|)
  i2|=MAX(ip|,is|)
  FOR i|=i1| TO i2|
    GOSUB calhis(vl,i|,0,hh,ii,ss)
    IF (hh<-1) THEN
      hh=(hh+180) MOD 360
    ENDIF
    GOSUB sethis(vl,i|,hh,ii,ss)
  NEXT i|
RETURN
REM ################################
PROCEDURE mixpal(vl,ip|,is|)
  LOCAL i|,i1|,i2|,h1,i1,s1,hh,ii,ss
  LOCAL h2,i2,s2,hsx,hsy,a1,a2
  GOSUB mempal
  IF (ip|<>is|) THEN
    i1|=MIN(ip|,is|)
    i2|=MAX(ip|,is|)
    GOSUB calhis(vl,i1|,0,h1,i1,s1)
    GOSUB calhis(vl,i2|,0,h2,i2,s2)
    FOR i|=i1| TO i2|
      a1=(i2|-i|)/(i2|-i1|)
      a2=(i|-i1|)/(i2|-i1|)
      hsx=a1*s1*COSQ(h1)+a2*s2*COSQ(h2)
      hsy=a1*s1*SINQ(h1)+a2*s2*SINQ(h2)
      ss=SQR(hsx*hsx+hsy*hsy)
      GOSUB calang(0,hsx,hsy,0,hh,ss)
      ii=a1*i1+a2*i2
      GOSUB sethis(vl,i|,hh,ii,ss)
    NEXT i|
  ENDIF
RETURN
REM ################################
PROCEDURE cercle(xx,cc|)
  LOCAL i%
  COLOR cc|
  DRAW xx+33,150
  FOR i%=0 TO 360
    DRAW TO xx+33*COSQ(i%),150+33*SINQ(i%)
  NEXT i%
```

```
RETURN
REM ##############################
PROCEDURE prchis(vl,xp|,ipp|&,cc|,a%,ss)
 LOCAL i|,ip|,ip1|,u0&,v0&
 ip1|=ipp|& DIV 16
 ip|=ipp|& MOD 16
 u0&=a% DIV 256
 v0&=a% MOD 256
 i|=-((NOT (vl))*cr(ip1|)+(vl)*ip1|)
 DEFFILL i|,1                  ! effacement anticipe
 PCIRCLE u0&,v0&,1
 i|=-((NOT (vl))*cr(ip|)+(vl)*ip|)
 DEFFILL i|,1
 FILL xp|+81+4*(ss=0),150
 IF (ip1|=cc|) OR (ss=1) THEN
  GOSUB cercle(xp|+81,cc|)
 ENDIF
RETURN
REM ##############################
PROCEDURE deshis(vl,rl,xx,cc|,cf|,ip|,p|)
 LOCAL i|,c$
 COLOR cc|
 TEXT xx-32,27,"h:"
 TEXT xx-32,35,"i:"
 TEXT xx-32,43,"s:"
 BOX xx+22,21,xx+32,123
 FOR i|=0 TO 2
  BOX xx-33,45+i|*11,xx,56+i|*11
 NEXT i|
 TEXT xx-31,54,"Cpl"
 TEXT xx-31,65,"Mix"
 c$=CHR$(-((NOT (rl))*43+(rl)*45))
 c$="-"+c$+"-"
 TEXT xx-31,76,c$
 TEXT xx+8,76,p|
 GOSUB cercle(xx,cc|)
 i|=-((NOT (vl))*cr(ip|)+(vl)*ip|)
 DEFFILL i|,1
 FILL xx,150
RETURN
REM ##############################
PROCEDURE hispal(vl,rl,ccf&,ip|,p|,VAR xp|)
 LOCAL i|,cc|,cf|
 cc|=ccf& DIV 16
 cf|=ccf& MOD 16
 COLOR cc|
 DEFFILL cf|
 BOX xp|+46,18,xp|+116,188
 PBOX xp|+47,19,xp|+115,187
 GOSUB deshis(vl,rl,xp|+81,cc|,cf|,ip|,p|)
 FOR i|=0 TO 2
  BOX xp|+48+i|*16,80,xp|+64+i|*16,88
  BOX xp|+48+i|*16,88,xp|+64+i|*16,96
  TEXT xp|+52+i|*16,87,"+"
  TEXT xp|+52+i|*16,95,"-"
 NEXT i|
 TEXT xp|+52,104,"h i s"
 BOX xp|+48,96,xp|+96,106
RETURN
REM ##############################
PROCEDURE hlppal(VAR ccf&,vl,ml,xp|,ips&)
 LOCAL i|,mi&,ma&,r,v,b,cc|,cf|
 LOCAL t,t0,d,dma,tma
 cc|=ccf& DIV 16
 cf|=ccf& MOD 16
 ip|=ips& DIV 16
 is|=ips& MOD 16
 mi&=22
 ma&=-1
 t0=rvb(0,0,0)+rvb(0,1,0)+rvb(0,2,0)
 dma=0
 tma=22
 FOR i|=1 TO 15
  GOSUB calrvb(vl,i|,0,r,v,b)
  t=r+v+b
  d=ABS(t-t0)
  IF (d>dma) THEN
   IF (t<tma) THEN
    dma=d
    tma=t
    cc|=i|
   ENDIF
  ENDIF
 NEXT i|
 ccf&=cc|*16+cf|
 ips&=ip|*16+is|
 GOSUB despal(vl,ccf&,xp|,ips&,ml,nb&)
RETURN
REM ##############################
PROCEDURE nbfpal(xp|,z$,cc|,cf|,VAR nb&)
 LOCAL p$
 SELECT z$
 CASE "+"
  nb&=(nb& MOD 15)+1
 CASE "-"
  nb&=-((nb&>1)*(nb&-1)+(nb&=1)*15)
 CASE "#"
  COLOR cc|
  DEFFILL cf|
  REPEAT
   GET 4,4,52,20,p$
   BOX 4,4,52,20
   PRBOX 5,5,51,19
   LOCATE 2,2
   INPUT nb&
   PUT 4,4,p$
  UNTIL (nb&>0) AND (nb&<16)
 ENDSELECT
 p$="#"+STR$(nb&,2)+" "+CHR$(241)
 TEXT xp|+18,12,p$
RETURN
REM ##############################
PROCEDURE bufpal(cde|,nb&,ip|,is|,v!)
 LOCAL i|,i1|,i2|,r,v,b
 i1|=MIN(ip|,is|)
 i2|=MAX(ip|,is|)
 SELECT cde|
 CASE 45                  ! sauvegarde (16)
  FOR i|=0 TO 15
   rvb(i|,0,nb&)=rvb(i|,0,0)
   rvb(i|,1,nb&)=rvb(i|,1,0)
   rvb(i|,2,nb&)=rvb(i|,2,0)
  NEXT i|
 CASE 44                  ! echange entre index
  FOR i|=i1| TO i2|
   j|=-((NOT (vl))*cr(i|)+(vl)*i|)
   SWAP rvb(j|,0,nb&),rvb(j|,0,0)
   SWAP rvb(j|,1,nb&),rvb(j|,1,0)
   SWAP rvb(j|,2,nb&),rvb(j|,2,0)
   r=rvb(j|,0,0)
   v=rvb(j|,1,0)
   b=rvb(j|,2,0)
   GOSUB setrvb(vl,i|,r,v,b)
  NEXT i|
 CASE 43                  ! restaure entre index
  FOR i|=i1| TO i2|
   GOSUB calrvb(vl,i|,nb&,r,v,b)
   GOSUB setrvb(vl,i|,r,v,b)
  NEXT i|
 ENDSELECT
RETURN
REM ##############################
PROCEDURE cpypal(vl,v&,ip|,is|)
 LOCAL i|,r,v,b
 i|=(v&-18) DIV 10
 IF (i|=ip|) THEN ! is -> ip
  GOSUB mempal
  GOSUB calrvb(vl,is|,0,r,v,b)
  GOSUB setrvb(vl,ip|,r,v,b)
 ELSE
  IF (i|=is|) THEN ! ip -> is
   GOSUB mempal
   GOSUB calrvb(vl,ip|,0,r,v,b)
   GOSUB setrvb(vl,is|,r,v,b)
  ELSE
   GOSUB swppal(vl,ip|,is|)
  ENDIF
 ENDIF
RETURN
REM ##############################
PROCEDURE keycde(z$,VAR cde|,s!)
 LOCAL li$
 li$="!UDH(WIL/RB)VS<X>CM&"
 cde|=0
 cde|=INSTR(li$,UPPER$(z$))
 cde|=-((cde|<0)*(cde|+28))
 IF (cde|>0) THEN
  SELECT z$
  CASE "1" TO "9"
   cde|=25                ! pas global his
  CASE "+","-","#"
   cde|=8                 ! numero buffer
  CASE 27
   cde|=255               ! sortie (esc)
  CASE "0"
   cde|=7
  DEFAULT
  ENDSELECT
 ENDIF
 s!=(cde|>0)
RETURN
REM ##############################
PROCEDURE rvbcde(xp|,u&,v&,VAR cde|)
 LOCAL w&,c30&,c31&,c32&,c33&,c34&,c41&
 LOCAL c35&,c36&,c13&,c38&,c39&,c40&,c42&
 w&=u&-xp|
 c30&=30*(w&>77)*(w&<106)*(v&>58)*(v&<68)
 c31&=31*(w&>48)*(w&<77)*(v&>18)*(v&<28)
 c32&=32*(w&>48)*(w&<77)*(v&>28)*(v&<38)
 c33&=33*(w&>48)*(w&<77)*(v&>38)*(v&<48)
 c34&=34*(w&>48)*(w&<77)*(v&>48)*(v&<58)
 c35&=35*(w&>48)*(w&<77)*(v&>58)*(v&<68)
 c36&=36*(w&>48)*(w&<77)*(v&>68)*(v&<78)
 c13&=13*(w&>48)*(w&<96)*(v&>108)*(v&<188)
 c38&=38*(w&>77)*(w&<106)*(v&>18)*(v&<28)
 c39&=39*(w&>77)*(w&<106)*(v&>28)*(v&<38)
 c40&=40*(w&>77)*(w&<106)*(v&>38)*(v&<48)
 c41&=41*(w&>77)*(w&<106)*(v&>48)*(v&<58)
 c42&=42*(w&>77)*(w&<106)*(v&>68)*(v&<78)
 cde|=c30&+c31&+c32&+c33&+c34&+c35&+c36&
 cde|=cde|+c13&+c38&+c39&+c40&+c41&+c42&
RETURN
REM ##############################
PROCEDURE hiscde(xp|,u&,v&,d,VAR cde|)
 LOCAL w&,c20&,c21&,c46&,c47&,c37&
 w&=u&-xp|
 c20&=-20*(d>33)
 c21&=21*(w&>104)*(w&<112)*(v&>21)*(v&<123)
 c46&=46*(w&>48)*(w&<81)*(v&>45)*(v&<56)
 c47&=47*(w&>48)*(w&<81)*(v&>56)*(v&<67)
 c37&=37*(w&>48)*(w&<81)*(v&>67)*(v&<78)
 cde|=c20&+c21&+c46&+c47&+c37&
RETURN
REM ##############################
PROCEDURE gencde(xp|,u&,v&,VAR cde|)
 LOCAL w&,c0&,c29&,c2&,c3&,c4&,c5&
 LOCAL c45&,c10&,c44&,c43&,c48&
 w&=u&-xp|
 c0&=255*(w&>4)*(w&<14)*(v&>4)*(v&<14)
 c29&=29*(w&>102)*(w&<114)*(v&>4)*(v&<14)
 c2&=2*(w&>18)*(w&<38)*(v&>18)*(v&<178)
 c3&=3*(w&>38)*(w&<46)*(v&>18)*(v&<178)
 c4&=4*(w&>16)*(w&<100)*(v&>4)*(v&<14)
 c5&=5*(w&>48)*(w&<96)*(v&>80)*(v&<96)
 c48&=48*(w&>48)*(w&<96)*(v&>96)*(v&<106)
 c45&=45*(w&>26)*(w&<38)*(v&>182)*(v&<192)
 c10&=10*(w&>0)*(w&<18)*(v&>18)*(v&<178)
 c44&=44*(w&>14)*(w&<26)*(v&>182)*(v&<192)
 c43&=43*(w&>2)*(w&<14)*(v&>182)*(v&<192)
 cde|=c0&+c29&+c2&+c3&+c4&+c5&+c45&
 cde|=cde|+c10&+c44&+c43&+c48&
RETURN
REM ##############################
PROCEDURE edtpal(c%,x%)
 LOCAL img$,cc|,cf|,xp|,i|,ccf&
 LOCAL nb&,u&,v&,w&,d,cde|,t$,z$
 LOCAL u0&,v0&,w0&,u1&,v1&,w1&
 LOCAL r0,v0,b0,r1,v1,b1,r2,v2,b2
 LOCAL r0|,v0|,b0|,r1|,v1|,b1|
 LOCAL vl,ml,s!,rl,ip|,ip1|,is|
 LOCAL hh,ii,ss,p|,ips&,x%
 p|=5 ! pas global his
 nb&=1 ! numero buffer
 cf|=0 ! couleur fond
 cc|=1 ! couleur cadre
 ccf&=cc|*16+cf|              ! 2 parametres en 1
 xp|=MIN(319-118,x%)          ! position palette
 ip|=c% AND &HF               ! couleur principale
 is|=15                       ! couleur secondaire
 ips&=ip|*16+is|              ! 2 parametres en 1
 vl=TRUE                      ! numeros couleurs/registres
 ml=TRUE                      ! mode rvb/his
 rl=TRUE                      ! type degrade his
 w0&=122                      ! curseur intensite
 SGET img$                    ! sauver ecran
 GOSUB calrvb(vl,ip|,0,r0,v0,b0)
 GOSUB despal(vl,ccf&,xp|,ips&,ml,nb&)
 REPEAT                       ! +++++++++ boucle generale
  REPEAT                      ! -------- attente commande
   z$=INKEY$
   GOSUB keycde(z$,cde|,s!) ! clavier
   MOUSE u&,v&,w&             ! click souris
  UNTIL (w&>0) OR s!          ! click ou clavier
  d=(xp|+81-u&)*(xp|+81-u&)
  d=SQR(d+(150-v&)*(150-v&))
  IF (cde|>0) THEN            ! commande generale
   GOSUB gencde(xp|,u&,v&,cde|)
  ENDIF
  IF (cde|>0) THEN            ! commande rvb ou his
   IF ml THEN                 ! -------- commande rvb
    GOSUB rvbcde(xp|,u&,v&,cde|)
   ELSE                       ! -------- commande his
    GOSUB hiscde(xp|,u&,v&,d,cde|)
   ENDIF
  ENDIF
  SELECT cde|                 ! --- traitement commandes
  CASE 29                     ! --- mode numeros
   GOSUB numpal(xp|,cf|,vl,ip|,is|)
  CASE 2                      ! --- couleur principale
   GOSUB idppal(vl,v&,cf|,is|,ip|)
   IF NOT (ml) THEN
    u&=ip1|*16+ip|
    a%=u0&*256+v0&
    GOSUB prchis(vl,xp|,u&,cc|,a%,ss)
   ENDIF
  CASE 3                      ! --- couleur secondaire
   GOSUB idspal(vl,v&,cf|,ip|,is|)
  CASE 4                      ! --- deplacement
   IF NOT (ml) THEN
    GOSUB despal(vl,ccf&,xp|,ips&,ml,nb&)
   ENDIF
   GOSUB dplpal(img$,u&,xp|)
  CASE 5                      ! --- global (+/-)
   GOSUB gblpal(vl,ml,xp|,p|,u&,v&,ip|,is|)
  CASE 48                     ! --- changement rvb <--> his
   ml=NOT (ml)
   IF NOT (ml) THEN           ! passage en his
    GOSUB hispal(vl,rl,ccf&,ip|,p|,xp|)
   ELSE                       ! retour en rvb
    GOSUB despal(vl,ccf&,xp|,ips&,ml,nb&)
   ENDIF
  CASE 7
   GOSUB hlppal(ccf&,vl,ml,xp|,ips&)
   cc|=ccf& DIV 16
   cf|=ccf& MOD 16
  CASE 8                      ! --- numero buffer
   GOSUB nbfpal(xp|,z$,cc|,cf|,nb&)
  CASE 43,44,45               ! --- operation buffer
   GOSUB bufpal(cde|,nb&,ip|,is|,v!)
  CASE 10                     ! --- copie couleur
   GOSUB cpypal(vl,v&,ip|,is|)
  CASE 13                     ! --- composante rvb
   GOSUB cmppal(vl,xp|,u&,v&,ip|,cc|)
  CASE 20                     ! --- selection hs
   ss=d/33
   GOSUB calang(xp|+81,u&,150,v&,hh,ss)
   GOSUB sethis(vl,ip|,hh,ii,ss)
  CASE 21                     ! --- selection i
   ii=(122-v&)/100
   GOSUB sethis(vl,ip|,hh,ii,ss)
  CASE 46                     ! complementaire
   GOSUB cplpal(vl,ip|,is|)
  CASE 47                     ! mixing
   GOSUB mixpal(vl,ip|,is|)
  CASE 37                     ! type degrade his
   rl=NOT (rl)
   IF NOT (ml) THEN
    t$=CHR$(-((NOT (rl))*43+(rl)*45))
    t$="-"+t$+"-"
    TEXT xp|+50,76,t$
   ENDIF
  CASE 25                     ! --- pas global his
   IF NOT (ml) THEN
    p|=ASC(z$)-48
    TEXT xp|+89,76,p|
   ENDIF
  CASE 30                     ! --- undo
   GOSUB undpal(vl)
  CASE 31                     ! --- degrade rvb
   GOSUB dgrpal(vl,ml,rl,ip|,is|)
  CASE 32                     ! --- palette up
   GOSUB uppal(vl,ip|,is|)
  CASE 33                     ! --- cycle up
   GOSUB cyupal(vl,ip|,is|)
  CASE 34                     ! --- swap indexes
   GOSUB swpind(vl,cf|,ip|,is|)
   IF NOT (ml) THEN
    u&=ip1|*16+ip|
    a%=u0&*256+v0&
    GOSUB prchis(vl,xp|,u&,cc|,a%,ss)
   ENDIF
  CASE 35                     ! --- init palette
   GOSUB inipal(0,cc|,cf|)
   GOSUB despal(vl,ccf&,xp|,ips&,ml,nb&)
  CASE 36                     ! --- chargement
   GOSUB lodpal(vl,xp|,img$)
  CASE 38                     ! --- palette aleatoire
   GOSUB rndpal(vl,ip|,is|)
  CASE 39                     ! --- palette down
   GOSUB dwnpal(vl,ip|,is|)
```

```
CASE 40                 ! --- cycle down
 GOSUB cydpal(vl,ipl,is|)
CASE 41                 ! --- renversement
 GOSUB revpal(vl,ipl,is|)
CASE 42                 ! --- sauvegarde
 GOSUB savpal(vl,xpl,img$)
DEFAULT                 ! --- sortie (255)
ENDSELECT
IF (cde|>0) AND (cde|<255) THEN
 DEFFILL cf|,1          ! « efface curseurs »
 IF m! THEN
  r0|=ROUND(r0)
  v0|=ROUND(v0)
  b0|=ROUND(b0)
  u1&=187-r0|*10
  v1&=187-v0|*10
  w1&=187-b0|*10
  PBOX xp|+49,179-r0|*10,xp|+63,u1&
  PBOX xp|+65,179-v0|*10,xp|+79,v1&
  PBOX xp|+81,179-b0|*10,xp|+95,w1&
 ELSE
  IF (cde|<6) THEN     ! passage his
   PBOX xp|+104,w0&,xp|+112,122
   IF (ip|=ip1|) THEN
    i|=-(NOT (vl|))*cr(ip1|)
    i|=i|-(vl|)*ip1|
    DEFFILL i|,1
    PCIRCLE u0&,v0&,1
   ENDIF
  ENDIF
 ENDIF
 GOSUB calrvb(vl,ipl,0,r1,v1,b1)
 GOSUB calhis(vl,ipl,0,hh,ii,ss)
 u1&=xp|+81+ss*33*COSQ(hh)
 v1&=150-ss*33*SINQ(hh)
 w1&=122-ii*100
 IF m! THEN             ! « affiche curseurs »
  GOSUB stepal(vl,xpl,ipl,cc|)
 ELSE
  DEFFILL cc|,1
  PCIRCLE u1&,v1&,1
  PBOX xp|+104,w1&,xp|+112,123
  IF (ss|>0.9) THEN
   GOSUB cercle(xp|+81,cc|)
  ENDIF
  IF (hh=-1) THEN
   TEXT xp|+65,27," *"
  ELSE
   TEXT xp|+65,27,STR$(ROUND(hh),3)
  ENDIF
  TEXT xp|+65,35,STR$(ROUND(ii*100),3)
  TEXT xp|+65,43,STR$(ROUND(ss*100),3)
  r1|=ROUND(r1)
  v1|=ROUND(v1)
  b1|=ROUND(b1)
  t$=STR$(r1|)+STR$(v1|,2)+STR$(b1|,2)
  TEXT xp|+52,196,t$
 ENDIF
 ccf&=cc|*16+cf|
 ips&=ip|*16+is|
 ip1|=ip|
 ss1=ss
 u0&=u1&
 v0&=v1&
 w0&=w1&
 r0=r1
 v0=v1
 b0=b1
ENDIF
UNTIL cde|=255
 SPUT img$              ! restaure ecran
RETURN
```

GFA Basic 3.0

ROCK and SCROLL MONOCHROME

(voir Atari Magazine n°4)

Une image occupe 32 KO de mémoire. Etant donnée la résolution du moniteur monochrome SM124, un calcul simple montre que chaque ligne contient 80 octets soit 640 bits. Effectuer un scrolling vertical revient à décaler une ligne vers le haut ou le bas, autrement dit à copier une ligne sur une autre. Les choses, et les calculs, sont plus compliqués quand il s'agit d'un scrolling horizontal gauche ou droite. Voici donc une routine de scrolling quatre directions (haut, bas, gauche, droite), optimisée pour la rendre plus rapide et écrite en GFA basic

par Philippe Rose

```
open "O",#1,"\SCROLL.INL"
for i%= 1 to 1144 step 2
read mot%
print #1,mki$(mot%);
next i%
close #1
' Liste de datas pour le fichier :
' \SCROLL.INL
' 72 lignes à se taper (dur, dur...)
'
Data &h3F3C,&h0004,&h4E4E,&h548F,&h5580,&h6B26,&h206F,&h0004
Data &h342F,&h0008,&h0242,&h0003,&h322F,&h000A,&h5341,&h6B12
Data &hD442,&h343B,&h2006,&h4EFB,&h2002,&h000A,&h00C4,&h0184
Data &h02E6,&h4E75,&h2248,&hD3FC,&h0000,&h0050,&h343C,&h0084
Data &h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9
Data &h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9
Data &h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9
Data &h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9
Data &h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9
Data &h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9
Data &h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9
Data &h20D9,&h20D9,&h20D9,&h20D9,&h51CA,&hFF86,&h20C0,&h20C0
Data &h20C0,&h20C0,&h20C0,&h20C0,&h20C0,&h20C0,&h20C0,&h20C0
Data &h20C0,&h20C0,&h20C0,&h20C0,&h20C0,&h20C0,&h20C0,&h20C0
Data &h20C0,&h20C0,&h206F,&h0004,&h51C9,&hFF4A,&h4E75,&hD1FC
Data &h0000,&h7D00,&h2248,&h93FC,&h0000,&h0050,&h343C,&h0084
Data &h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121
Data &h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121
Data &h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121
Data &h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121
Data &h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121
Data &h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121
Data &h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h2121
Data &h2121,&h2121,&h2121,&h2121,&h51CA,&hFF86,&h2100,&h2100
Data &h2100,&h2100,&h2100,&h2100,&h2100,&h2100,&h2100,&h2100
Data &h2100,&h2100,&h2100,&h2100,&h2100,&h2100,&h2100,&h2100
Data &h2100,&h2100,&h206F,&h0004,&h51C9,&hFF44,&h4E75,&h343C
Data &h0063,&h44FC,&h0000,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&h44FC,&h0000,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&h44FC,&h0000,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &h0000,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8,&hE4D8
Data &hE4D8,&h51CA,&hFEAE,&h206F,&h0004,&h51C9,&hFEA2,&h4E75
Data &hD1FC,&h0000,&h7D00,&h343C,&h0063,&h44FC,&h0000,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&h44FC
Data &h0000,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&h44FC,&h0000,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0
Data &hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&hE5E0,&h51CA,&hFEAE,&h206F
Data &h0004,&h51C9,&hFE9C,&h4E75
```

LA GEOMETRIE «TORTUE»

Première partie

(voir Atari Magazine n°4)

C'est le langage «Logo» qui a introduit la notion de géométrie «tortue». Essentiellement tournée vers la réalisation de dessins géométriques, cette géométrie peut en fait être recréée dans tout langage possédant des instructions graphiques. Sa réalisation en Basic GFA est donc immédiate puisque ce langage possède des primitives graphiques adéquates.

Les notions élémentaires de cette géométrie seront illustrées dans un premier temps par des figures simples de géométrie plane. Nous verrons ensuite comment concevoir des formes plus complexes. Soulignons qu'un des intérêts de ce langage est celui de simuler les processus d'apprentissages notemment pour les enfants en phase de symbolisation.

par Frédéric Cotton

```
REM ##########################################
REM #   ATARI MAGAZINE                       #
REM #   ------------------------------       #
REM ##########################################
REM
REM ********** gestion des menus ************
DIM texte$(50)
i%=-1
REPEAT
  INC i%
  READ texte$(i%)
UNTIL texte$(i%)="&"
DATA "desk","info","--------------------"
DATA "1","2","3","4","5","6",""
DATA "option","initial","echelle","efface"
DATA "param","grille","saisie","sortie",""
DATA "divers","poly","polyvar","polystop"
DATA "polyspi","polycorner","inspi"
DATA "spirolat","spirogen",""
DATA "fract","nest-tri","user-nest","flocon"
DATA "inv-floc","user-Koch",""
DATA "frac2","C","dragon","Peano"
DATA "user-P","Hilbert","Sierpins",""
DATA "","&"
menueff%=13 !numero "efface"
REM
REM variables pour motif utilisateur :
REM ********************************
nmp%=200
REM coordonnees des points saisis :
DIM x%(nmp%),y%(nmp%)
REM ld = amplitudes des deplacements
REM an = angles absolus des deplacements
REM rt = angles relatifs des deplacements
REM indice 0 = motif "user"
REM indice 1 = motif predefini (Von Koch et Peano)
REM indice 2 = polygone predefini (nested polygon)
DIM np%(2),fd(2,nmp%),an(nmp%),rt(2,nmp%)
REM ********** initialisation ************
GOSUB choixres
REM ******** menu et selection **********
REPEAT
  COLOR ct%
  GOSUB choix   !attente choix menu
  IF off THEN
    GOSUB efface
  ENDIF
  SETDRAW x0,y0,d0
  SELECT m$     !chaine selectionnee
  CASE "info"   !presentation
    GOSUB info
  CASE "tiel"   !initialisation tortue
    GOSUB initial
  CASE "elle"   !echelle du trace
    GOSUB echelle
  CASE "face"   !effacement
    ef!=NOT (ef!)
  CASE "ille"   !pas de la grille de saisie
    GOSUB grille
  CASE "isie"   !saisie user pattern
    GOSUB message
  CASE "rtie"   !sortie du programme
    GOSUB sortie
  CASE "aram"
    GOSUB param
  CASE "poly"   !"poly" simple
    GOSUB fenetre
    INPUT "avance = ";s
    LOCATE yp%+1,xp%
    INPUT "tourne = ";a
    LOCATE yp%+2,xp%
    INPUT "increm = ";inc
    SPUT ecr$
    GOSUB polyspi(s,a,inc)
  CASE "yvar"   !variante de "poly"
    GOSUB fenetre
    INPUT "avance = ";s
    LOCATE yp%+1,xp%
    INPUT "tourne = ";a
    LOCATE yp%+2,xp%
    INPUT "coeff = ";c
    SPUT ecr$
    GOSUB polyvar(s,a,c)
  CASE "stop"   !"poly" auto stop
    GOSUB fenetre
    INPUT "avance = ";s
    LOCATE yp%+1,xp%
    INPUT "tourne = ";a
    SPUT ecr$
    GOSUB polystop(s,a)
  CASE "yspi"   !"polyspi"
    GOSUB fenetre
    INPUT "avance = ";s
    LOCATE yp%+1,xp%
    INPUT "tourne = ";a
    LOCATE yp%+2,xp%
    INPUT "increm = ";inc
    SPUT ecr$
    GOSUB polyspi(s,a,inc)
  CASE "nspi"   !"inspi"
    GOSUB fenetre
    INPUT "avance = ";s
    LOCATE yp%+1,xp%
    INPUT "tourne = ";a
    LOCATE yp%+2,xp%
    INPUT "increm = ";inc
    SPUT ecr$
    GOSUB inspi(s,a,inc)
  CASE "olat"   !"spirolaterales"
    GOSUB fenetre
    INPUT "avance = ";s
    LOCATE yp%+1,xp%
    INPUT "tourne = ";a
    LOCATE yp%+2,xp%
    INPUT "maxi   = ";max%
    SPUT ecr$
    GOSUB spirolat(s,a,max%)
  CASE "ogen"   !"spirolat." generalisees
    GOSUB fenetre
    INPUT "avance = ";s
    LOCATE yp%+1,xp%
    INPUT "tourne = ";a
    LOCATE yp%+2,xp%
    INPUT "maxi   = ";max%
    LOCATE yp%+3,xp%
    INPUT "long   = ";l%
    SPUT ecr$
    GOSUB spirogen(s,a,max%,l%)
  CASE "-tri"   !"nested triangles"
    GOSUB fenetre
    INPUT "avance = ";s
    LOCATE yp%+1,xp%
    INPUT "niveau = ";n%
    SPUT ecr$
    GOSUB nesttri(s,n%)
  CASE "nest"
    GOSUB message
  CASE "rner"   !"cornerpoly"
    GOSUB fenetre
    LOCATE yp%+1,xp%
    INPUT "avance = ";s
    LOCATE yp%+2,xp%
    INPUT "tourne = ";a
    LOCATE yp%+3,xp%
    INPUT "niveau = ";n%
    SPUT ecr$
    u=0
    GOSUB cpstep(s,a,n%)
  CASE "Koch"   !"user-Von Koch"
    GOSUB message
  CASE "ocon"   !"flocon de neige"
    GOSUB message
  CASE "floc"   !"flocon inverse"
    GOSUB message
  CASE "C"      !courbe "C"
    GOSUB message
  CASE "egon"   !courbe du "dragon"
    GOSUB message
  CASE "eano"   !"courbe de Peano"
    GOSUB message
  CASE "bert"   !courbe de "Hilbert"
    GOSUB message
  CASE "er-P"   !"user-Peano"
    GOSUB message
  CASE "pins"   !courbe de "Siorpinski"
    GOSUB message
  ENDSELECT
UNTIL m$="rtie" !sortie du programme
END
REM ##########################################
PROCEDURE initial
  LOCAL u%,v%,w%,u1,v1
  REPEAT
    MOUSE u%,v%,w%
  UNTIL w%<>0
  DELAY 0.5
  x0=u%
  y0=v%
  PLOT x0,y0
  GRAPHMODE 3
  REPEAT
    MOUSE u%,v%,w%
    DRAW x0,y0 TO u%,v%
    DRAW x0,y0 TO u%,v%
    u1=u%-x0
    v1=y0-v%
    IF u1<>0 THEN
      d0=DEG(ATN(v1/u1))
    ELSE
      d0=90*SGN(v1)
    ENDIF
    IF u1<0 THEN
      d0=270-d0
    ELSE
      d0=90-d0
    ENDIF
  UNTIL w%<>0
  GRAPHMODE 1
RETURN
REM ##########################################
PROCEDURE echelle
  GOSUB fenetre
  PRINT "echelle globale = ";ech
  LOCATE yp%+1,xp%
  PRINT "echelle horiz  = ";echx
  LOCATE yp%+2,xp%
  PRINT "echelle vertic  = ";echy
  LOCATE yp%+4,xp%
  INPUT "globale = ";ech
  LOCATE yp%+5,xp%
  INPUT "horiz  = ";echx
  LOCATE yp%+6,xp%
  INPUT "vertic  = ";echy
  DRAW "sx",ech*echx,"sy",ech*echy
  SPUT ecr$
RETURN
REM ##########################################
PROCEDURE poly(s,a)
  REPEAT
    DRAW "fd",s
    DRAW "rt",a
  UNTIL MOUSEK<>0
RETURN
REM ##########################################
PROCEDURE polyvar(s,a,c)
  REPEAT
    DRAW "fd",s
    DRAW "rt",a
    DRAW "fd",s
    DRAW "rt",a*c
  UNTIL MOUSEK<>0
RETURN
REM ##########################################
PROCEDURE polystop(s,a)
  LOCAL r
  r=0
  REPEAT
    DRAW "fd",s
    DRAW "rt",a
    r=r+a
  UNTIL (r MOD 360)=0
RETURN
REM ##########################################
```

```
PROCEDURE polyspi(s,a,inc)
 LOCAL z!
 z!=MOUSEK
 DRAW "fd",s
 DRAW "rt",a
 IF NOT (z!) THEN
  GOSUB polyspi(s+inc,a,inc)
 ENDIF
RETURN
REM ######################################
PROCEDURE inspi(s,a,inc)
 LOCAL z!
 z!=MOUSEK
 DRAW "fd",s
 DRAW "rt",a
 IF NOT (z!) THEN
  GOSUB inspi(s,a+inc,inc)
 ENDIF
RETURN
REM ######################################
PROCEDURE spirolat(s,a,max%)
 LOCAL c%
 REPEAT
  c%=1
  REPEAT
   DRAW "fd",s*c%
   DRAW "rt",a
   INC c%
  UNTIL c%>max%
 UNTIL MOUSEK<>0
RETURN
REM ######################################
PROCEDURE spirogen(s,a,max%,l%)
 LOCAL l$,i%,c%
 l$=""
 FOR i%=1 TO l%
  l$=l$+CHR$(1+RANDOM(max%))
 NEXT i%
 REPEAT
  c%=1
  REPEAT
   DRAW "fd",s*c%
   IF INSTR(l$,CHR$(c%)) THEN
    DRAW "lt",a
   ELSE
    DRAW "rt",a
   ENDIF
   INC c%
  UNTIL c%>max%
 UNTIL MOUSEK<>0
RETURN
REM ######################################
PROCEDURE nestri(s,n%)
 LOCAL i%
 IF (n%>0) THEN
  FOR i%=1 TO 3
   GOSUB nestri(s/2,n%-1)
   DRAW "fd",s
   DRAW "lt",120
  NEXT i%
 ENDIF
RETURN
REM ######################################
PROCEDURE cpstep(s,a,n%)
 IF u<>0 THEN
  DRAW "fd",s
 ENDIF
 GOSUB cornerpoly(s/2,-a,0,n%)
 DRAW "rt",a
RETURN
PROCEDURE cornerpoly(s,a,r,n%)
 IF (n%>0) THEN
  REPEAT
   u=1
   GOSUB cpstep(s,a,n%-1)
   r=r+a
  UNTIL (r MOD 360)=0
 ELSE
  u=0
 ENDIF
RETURN
REM ######################################
PROCEDURE usermot(VAR m%)
 LOCAL z$
 GOSUB fenetre
 PRINT "numero motif  = ";m%;" (0=user)"
 REPEAT
  LOCATE yp%+1,xp%
  PRINT "changer (o/n)  ";
  REPEAT
   z$=INKEY$
  UNTIL z$<>""
 UNTIL z$="o" OR z$="n"
 IF z$="o" THEN
  REPEAT
   LOCATE yp%+2,xp%
   INPUT "numero motif  = ";m%
  UNTIL (m%=0) AND (m%<=4)
  SPUT ecr$
  IF m%=0 THEN
   im%=0 ! indice "user"
  ELSE
   im%=1 ! indice predefini
  ENDIF
  GOSUB fenetre
  SELECT m%
  CASE 0
   LOCATE yp%+4,xp%
   PRINT "motif ""user"". cliquer pour continuer"
   REPEAT
   UNTIL MOUSEK<>0
  CASE 1
   rt(im%,1)=0
   fd(im%,4)=120
   np%(im%)=4
   INPUT "coeff.position pointe = ";p
   LOCATE yp%+1,xp%
   INPUT "coeff.heuteur pointe  = ";h
   LOCATE yp%+2,xp%
   INPUT "angle de pointe       = ";a
   SPUT ecr$
   fd(im%,1)=fd(im%,4)*p
   rt(im%,2)=-(90-a)
   fd(im%,2)=fd(im%,4)*h
   rt(im%,3)=2*(90-a)
   fd(im%,3)=fd(im%,2)
   rt(im%,4)=-(90-a)
  CASE 2
   rt(im%,1)=0
   fd(im%,5)=80
   np%(im%)=5
   INPUT "coeff.position creneau = ";p
   LOCATE yp%+1,xp%
   INPUT "coeff.heuteur creneau  = ";h
   LOCATE yp%+2,xp%
   INPUT "coeff.largeur creneau  = ";l
   LOCATE yp%+3,xp%
   INPUT "angle du creneau       = ";a
   SPUT ecr$
   fd(im%,1)=fd(im%,5)*p
   rt(im%,2)=-a
   fd(im%,2)=fd(im%,5)*h
   rt(im%,3)=a
   fd(im%,3)=fd(im%,5)*l
   rt(im%,4)=180-a
   fd(im%,4)=fd(im%,2)
   rt(im%,5)=a-180
  CASE 3
   rt(im%,1)=0
   fd(im%,5)=80
   np%(im%)=5
   INPUT "coeff.position du Z = ";p
   LOCATE yp%+1,xp%
   INPUT "coeff.heuteur du Z  = ";h
   LOCATE yp%+2,xp%
   INPUT "angle du Z          = ";a
   SPUT ecr$
   fd(im%,1)=fd(im%,5)*p
   rt(im%,2)=-a
   fd(im%,2)=fd(im%,5)*h
   rt(im%,3)=-2*rt(im%,2)
   fd(im%,3)=fd(im%,2)*2
   rt(im%,4)=2*rt(im%,2)
   fd(im%,4)=fd(im%,2)
   rt(im%,5)=-rt(im%,2)
  CASE 4
   rt(im%,1)=0
   fd(im%,7)=80
   np%(im%)=7
   INPUT "coeff.position creneau = ";p
   LOCATE yp%+1,xp%
   INPUT "coeff.heuteur creneau  = ";h
   LOCATE yp%+2,xp%
   INPUT "coeff.largeur creneau  = ";l
   LOCATE yp%+3,xp%
   INPUT "angle du creneau       = ";a
   SPUT ecr$
   fd(im%,1)=fd(im%,7)*p
   rt(im%,2)=-a
   fd(im%,2)=fd(im%,7)*h
   rt(im%,3)=a
   fd(im%,3)=fd(im%,7)*l
   rt(im%,4)=180-a
   fd(im%,4)=fd(im%,2)*2
   rt(im%,5)=a-180
   fd(im%,5)=fd(im%,3)
   rt(im%,6)=-a
   fd(im%,6)=fd(im%,2)
   rt(im%,7)=a
  ENDSELECT
  rt(im%,np%(im%)+1)=0
 ENDIF
 SPUT ecr$
RETURN
REM ######################################
REM  Determiner l'entree selectionnee
REM ######################################
PROCEDURE eval
 LOCAL n%,d%
 MENU OFF
 m$=texte$(MENU(0))
 n%=MIN(LEN(m$),4)
 d%=LEN(m$)-n%+1
 m$=MID$(m$,d%,n%)
RETURN
REM ######################################
REM  Attente selection rubrique du menu
REM ######################################
PROCEDURE choix
 MENU texte$()    ! affichage menu
 ON MENU GOSUB eval ! validation
 IF cf! THEN      ! Indicateur effacement
  MENU menuoff%,1
 ELSE
  MENU menueff%,0
 ENDIF
 REPEAT           ! attente choix
  m$=""
  ON MENU
 UNTIL m$<>""
 MENU KILL
RETURN
REM ######################################
REM          Presentation
REM ######################################
PROCEDURE info
 LOCAL ch%,a1$
 DEFFILL 0,1
 PRBOX 1,py%,xm%-1,py%+ly%
 DEFFILL 1,2,4
 PRBOX 3,py%+2,xm%-3,py%+ly%-2
 DEFFILL 0,1
 a1$="ATARI MAGAZINE |-------------- |"
 a1$=a1$+" Aout 1989|Turtle Geometry"
 ALERT 0,a1$,1,"OK",ch%
 GOSUB efface
RETURN
REM ######################################
REM        Sortie du programme
REM ######################################
PROCEDURE sortie
 LOCAL ch%,a$
 a$="  CONFIRMER"
 ALERT 3,a$,1,"continuisortie",ch%
 IF ch%=1 THEN
  m$=""
 ENDIF
RETURN
REM ######################################
REM  Selection pas de la grille de saisie
REM ######################################
PROCEDURE grille
 GOSUB fenetre
 INPUT "pas horiz  = ";xg%
 LOCATE yp%+1,xp%
 INPUT "pas vertic = ";yg%
 SPUT ecr$
 lg!=FALSE
RETURN
REM ######################################
REM     trace fenetre de saisie
REM ######################################
PROCEDURE fenetre
 SGET ecr$
 DEFFILL cw%,1
 PBOX xw0%,yw0%,xw1%,yw1%
 LOCATE yp%,xp%
RETURN
REM ######################################
REM     parametres pour user-poly
REM ######################################
PROCEDURE polyparam(VAR depl,adep,aarr)
 GOSUB fenetre
 PRINT "deplacement   = ";depl
 LOCATE yp%+1,xp%
 PRINT "angle depart  = ";adep
 LOCATE yp%+2,xp%
 PRINT "angle arrivee = ";aarr
 LOCATE yp%+3,xp%
 PRINT "changer (o/n)"
 REPEAT
  REPEAT
   z$=INKEY$
  UNTIL z$<>""
 UNTIL z$="o" OR z$="n"
 IF z$="o" THEN
  LOCATE yp%+4,xp%
  INPUT "deplacement   = ";depl
  LOCATE yp%+5,xp%
  INPUT "angle depart  = ";adep
  LOCATE yp%+6,xp%
  INPUT "angle arrivee = ";aarr
 ENDIF
 SPUT ecr$
RETURN
REM ######################################
REM    saisie des parametres
REM ######################################
PROCEDURE param
 GOSUB fenetre
 REPEAT
  LOCATE yp%,xp%
  INPUT "nbre de repetition   = ";r%
 UNTIL r%>0
 REPEAT
  LOCATE yp%+1,xp%
  PRINT "sens repetition (g/d) = ";sens$
  REPEAT
   sens$=INKEY$
  UNTIL sens$<>""
 UNTIL sens$="g" OR sens$="d"
 SPUT ecr$
RETURN
REM ######################################
REM        effacement ecran
REM ######################################
PROCEDURE efface
 DEFFILL cf%,1
 PBOX 0,0,xm%,ym%
RETURN
REM ######################################
REM   Initialisation basse-resolution
REM ######################################
PROCEDURE lowres
 xm%=319      ! x max
 ym%=199      ! y max
 x0=160       ! x de depart
 y0=100       ! y de depart
 echx=0.5     ! echelle x
 echy=0.5     ! echelle y
 py%=20       ! position fenetre de menu
 ly%=160      ! largeur fenetre de menu
 cw%=0        ! couleur fenetre saisie
 cf%=1        ! couleur du fond
 ct%=3        ! couleur du trait
 cs%=14       ! couleur grille saisie
 xg%=5        ! pas horiz de la grille
 yg%=5        ! pas vertic de la grille
 xp%=6        ! saisie parametres
 yp%=8
 xw0%=20
 xw1%=300
 yw0%=50
 yw1%=150
RETURN
REM ######################################
REM   Initialisation moyenne resolution
REM ######################################
PROCEDURE moyres
 xm%=639
 ym%=199
 x0=320
 y0=100
 echx=1
 echy=0.5
 py%=20
 ly%=160
 cf%=1
 ct%=2
 cs%=3
```

LA GEOMETRIE «TORTUE»
Deuxième partie

(voir Atari Magazine n°5)

Après les principes de base, voici le temps de l'approfondissement et des récréations avec le tracé de quelques superbes fractales dont la célèbre courbe du dragon.

par Frédéric Cotton

```
xg%=10
yg%=5
xp%=12
yp%=8
xw0%=40
xw1%=600
yw0%=50
yw1%=150
RETURN
REM ##################################
REM   Initialisation haute resolution
REM ##################################
PROCEDURE highres
xm%=639
ym%=399
x0=320
y0=200
echx=1
echy=1
py%=40
ly%=320
cf%=1
ct%=0
cs%=0
xg%=10
yg%=10
xp%=12
yp%=8
xw0%=40
xw1%=600
yw0%=100
yw1%=300
RETURN
REM ##################################
REM   Initialisation et resolution
REM ##################################
PROCEDURE choixres
res%=XBIOS(4)  ! resolution courante
SELECT res%
CASE 0    ! basse resolution
  GOSUB lowres
CASE 1    ! resolution moyenne
  GOSUB moyres
CASE 2    ! haute resolution
  GOSUB highres
ENDSELECT
ech=1   ! echelle globale
' fixer echelles horiz et verticale :
DRAW "sx",ech*echx,"sy",ech*echy
m%=0    ! numero motif user
im%=0   ! = indice = user
np%(im%)=1  ! motif user vide
rt(im%,1)=0
fd(im%,1)=50
rt(im%,2)=0
dm=100
p%=0    ! polyone predefini
dep=40
adep=60
aarr=60
r%=1    ! repetition "Von Koch"
eff=TRUE  ! effacement automatique
ig=FALSE ! grille non tracee
d0=90   ! direction initiale
GOSUB effacc
RETURN
REM ##################################
PROCEDURE message
LOCAL a$
a$="Patientez jusqu'au mois prochain !"
ALERT 0,a$,1,"OK",ch%
RETURN
```

```
REM ##################################
REM   Complements du programme "TURTLE"
REM   ------------------------------
REM Les lignes qui suivent doivent etre inserees
REM dans le programme initial.Les differentes sequences
REM a inserer sont separees par "REM ------"
REM L'instruction "CASE" par laquelle elles
REM debutent repere l'endroit ou elles doivent
REM etre inserees.Chaque sequence remplace
REM l'instruction "gosub MESSAGE" du programme initial.
REM La procedure "MESSAGE" devenue inutile peut
REM etre supprimee.
REM Suivent ensuite les differentes procedures de
REM trace qui peuvent etre placees n'importe ou,
REM a la fin du programme par exemple.
REM
REM ----------
CASE "sie"   ! saisie user pattern
GOSUB saisie
REM ----------
CASE "nest"
GOSUB userpoly(p%)  ! lire le motif m%
GOSUB polyparam(dep#,adep#,aarr#)
GOSUB fenetre
INPUT "niveau   = ";n%
LOCATE yp%+1,xp%
INPUT "reduction  = ";c#
SPUT ecr$
GOSUB nestpoly(1,c#,-dep#,adep#,aarr#,n%)
REM ----------
CASE "Koch"   ! "user-Von Koch"
GOSUB usermot(m%)  ! lire le motif m%
GOSUB fenetre
INPUT "niveau   = ";n%
SPUT ecr$
aa#=360/r%   ! angle de rotation du motif
FOR i%=1 TO r%   ! boucle de repetition
  GOSUB segm(1,1/(r%+1),n%)
  IF (sens$="g") THEN  ! rotation suivant sens
    DRAW "l",aa#
  ELSE
    DRAW "r",aa#
  ENDIF
NEXT i%
REM ----------
CASE "ocon"   ! "flocon de neige"
GOSUB fenetre
INPUT "taille = ";s#
LOCATE yp%+1,xp%
INPUT "niveau = ";n%
SPUT ecr$
GOSUB flocon(s#,n%)
REM ----------
CASE "floc"   ! "flocon inverse"
GOSUB fenetre
INPUT "taille = ";s#
LOCATE yp%+1,xp%
INPUT "niveau = ";n%
SPUT ecr$
GOSUB invfloc(s#,n%)
REM ----------
CASE " C"     ! courbe "C"
GOSUB fenetre
INPUT "taille = ";s#
LOCATE yp%+1,xp%
INPUT "niveau = ";n%
SPUT ecr$
GOSUB c(s#,n%)
REM ----------
CASE "agon"   ! courbe du "dragon"
GOSUB fenetre
INPUT "taille = ";s#
LOCATE yp%+1,xp%
INPUT "niveau = ";n%
SPUT ecr$
GOSUB gdragon(s#,n%)
REM ----------
CASE "eano"   ! "courbe de Peano"
GOSUB fenetre
INPUT "niveau = ";n%
SPUT ecr$
GOSUB peano(n%)
REM ----------
CASE "bert"   ! courbe de "Hilbert"
GOSUB fenetre
INPUT "taille = ";s#
LOCATE yp%+1,xp%
INPUT "niveau = ";n%
SPUT ecr$
GOSUB ghilbert(s#,n%)
REM ----------
CASE "er-P"   ! "user-Peano"
GOSUB usermot(m%)
GOSUB fenetre
INPUT "niveau = ";n%
SPUT ecr$
GOSUB userpeano(1/3,n%)
REM ----------
CASE "pins"   ! courbe de "Sierpinski"
GOSUB fenetre
INPUT "taille = ";s#
LOCATE yp%+1,xp%
INPUT "niveau = ";n%
SPUT ecr$
GOSUB sierpins(s#,n%)
REM ----------
REM ##################################
REM Deplacement "avant" pour polygones imbriques
REM ##################################
PROCEDURE avant(de#,ei#,ad#,aa#)
DRAW "rt",ad#
DRAW "pu"
DRAW "fd",de#*ei#
DRAW "pd"
DRAW "rt",aa#
RETURN
REM ##################################
REM Deplacement "apres" pour polygones imbriques
REM ##################################
PROCEDURE apres(de#,ei#,ad#,aa#)
DRAW "lt",aa#
DRAW "pu"
DRAW "bk",de#*ei#
DRAW "pd"
DRAW "lt",ad#
RETURN
REM ##################################
REM   Trace des polygones "imbriques"
REM ##################################
PROCEDURE nestpoly(ei#,c#,de#,ad#,aa#,n%)
LOCAL i%
IF (n%>0) THEN
  GOSUB avant(de#,ei#,ad#,aa#)
  FOR i%=1 TO np%(im%)
    DRAW "rt",rt#(im%,i%)
    GOSUB nestpoly(ei#*c#,c#,de#,ad#,aa#,n%-1)
    DRAW "fd",fd#(im%,i%)*ei#
  NEXT i%
  DRAW "rt",rt#(im%,np%(im%)+1)
  GOSUB apres(de#,ei#,ad#,aa#)
ENDIF
RETURN
REM ##################################
REM   Choix polygone "utilisateur"
REM ##################################
PROCEDURE userpoly(VAR p%)
LOCAL z$,i%
GOSUB fenetre
PRINT "numero polygone   = ";p%;" (0=user)"
REPEAT
  LOCATE yp%+1,xp%
  PRINT "changer (o/n)   ";
  REPEAT
    z$=INKEY$
  UNTIL z$<>""
UNTIL z$="o" OR z$="n"
IF z$="o" THEN
  LOCATE yp%+2,xp%
  INPUT "numero polygone   = ";p%
  IF p%=0 THEN
    im%=0 ! indice "user"
  ELSE
    im%=2 ! indice predefini
    aa#=360/p%
    np%(im%)=p%
    FOR i%=1 TO p%  ! etablir le polygone
      rt#(im%,i%)=aa#
      fd#(im%,i%)=50
    NEXT i%
    rt#(im%,np%(im%)+1)=0
  ENDIF
ENDIF
SPUT ecr$
RETURN
REM ##################################
REM   Choix d'un motif "utilisateur"
REM ##################################
PROCEDURE usermot(VAR m%)
LOCAL z$
GOSUB fenetre
PRINT "numero motif   = ";m%;" (0=user)"
REPEAT
  LOCATE yp%+1,xp%
  PRINT "changer (o/n)   ";
  REPEAT
    z$=INKEY$
  UNTIL z$<>""
UNTIL z$="o" OR z$="n"
IF z$="o" THEN
  REPEAT
    LOCATE yp%+2,xp%
    INPUT "numero motif   = ";m%
  UNTIL (m%>=0) AND (m%<=4)
  SPUT ecr$
  IF m%=0 THEN
    im%=0 ! indice "user"
  ELSE
    im%=1 ! indice predefini
  ENDIF
  GOSUB fenetre
  SELECT m%
  CASE 0
    LOCATE yp%+4,xp%
    PRINT "motif ""user"", cliquer pour continuer"
    REPEAT
    UNTIL MOUSEK<>0
  CASE 1
    rt#(im%,1)=0
    fd#(im%,4)=120
    np%(im%)=4
    INPUT "coeff.position pointe = ";p#
    LOCATE yp%+1,xp%
    INPUT "coeff.hauteur pointe  = ";h#
    LOCATE yp%+2,xp%
    INPUT "angle de pointe       = ";a#
    SPUT ecr$
    fd#(im%,1)=fd#(im%,4)*p#
    rt#(im%,2)=(90-a#)
    fd#(im%,2)=fd#(im%,4)*h#
    rt#(im%,3)=2*(90-a#)
    fd#(im%,3)=fd#(im%,2)
    rt#(im%,4)=(-90-a#)
  CASE 2
    rt#(im%,1)=0
    fd#(im%,5)=80
    np%(im%)=5
    INPUT "coeff.position creneau = ";p#
    LOCATE yp%+1,xp%
    INPUT "coeff.hauteur creneau  = ";h#
    LOCATE yp%+2,xp%
    INPUT "coeff.largeur creneau  = ";l#
    LOCATE yp%+3,xp%
    INPUT "angle du creneau       = ";a#
    SPUT ecr$
    fd#(im%,1)=fd#(im%,5)*p#
    rt#(im%,2)=-a#
    fd#(im%,2)=fd#(im%,5)*h#
    rt#(im%,3)=a#
    fd#(im%,3)=fd#(im%,5)*l#
    rt#(im%,4)=180-a#
    fd#(im%,4)=fd#(im%,2)
    rt#(im%,5)=a#-180
  CASE 3
    rt#(im%,1)=0
    fd#(im%,5)=80
    np%(im%)=5
    INPUT "coeff.position du Z = ";p#
    LOCATE yp%+1,xp%
    INPUT "coeff.hauteur du Z  = ";h#
    LOCATE yp%+2,xp%
    INPUT "angle du Z          = ";a#
    SPUT ecr$
    fd#(im%,1)=fd#(im%,5)*p#
    rt#(im%,2)=-a#
    fd#(im%,2)=fd#(im%,5)*h#
    rt#(im%,3)=-2*rt#(im%,2)
    fd#(im%,3)=fd#(im%,2)*2
    rt#(im%,4)=2*rt#(im%,2)
    fd#(im%,4)=fd#(im%,2)
    rt#(im%,5)=-rt#(im%,2)
  CASE 4
    rt#(im%,1)=0
    fd#(im%,7)=80
```

```
  np%(im%)=7
  INPUT "coeff.position creneau = ";p#
  LOCATE yp%+1,xp%
  INPUT "coeff.hauteur creneau  = ";h#
  LOCATE yp%+2,xp%
  INPUT "coeff.largeur creneau  = ";l#
  LOCATE yp%+3,xp%
  INPUT "angle du creneau       = ";a#
  SPUT ecr$
  fd#(im%,1)=fd#(im%,7)*p#
  rt#(im%,2)=-a#
  fd#(im%,2)=fd#(im%,7)*h#
  rt#(im%,3)=a#
  fd#(im%,3)=fd#(im%,7)*l#
  rt#(im%,4)=180-a#
  fd#(im%,4)=fd#(im%,2)*2
  rt#(im%,5)=a#-180
  fd#(im%,5)=fd#(im%,3)
  rt#(im%,6)=-a#
  fd#(im%,6)=fd#(im%,2)
  rt#(im%,7)=a#
  ENDSELECT
  rt#(im%,np%(im%)+1)=0
 ENDIF
 SPUT ecr$
RETURN
REM ##############################
REM  trace de la courbe "user Von Koch"
REM ##############################
PROCEDURE segm(c#,e#,n%)
 LOCAL i%
 IF (n%>0) THEN
  FOR i%=1 TO np%(im%)
   DRAW "rt",r#(im%,i%)
   GOSUB segm(fd#(im%,i%)/dm#*c#,c#,n%-1)
  NEXT i%
  DRAW "rt",rt#(im%,np%(im%)+1)
 ELSE
  FOR i%=1 TO np%(im%)
   DRAW "rt",r#(im%,i%)
   DRAW "fd",fd#(im%,i%)*c#
  NEXT i%
  DRAW "rt",rt#(im%,np%(im%)+1)
 ENDIF
RETURN
REM ##############################
REM      trace du 1/3 de "flocon"
REM ##############################
PROCEDURE cote(s#,n%)
 IF (n%>0) THEN
  GOSUB cote(s#/3,n%-1)
  DRAW "lt",60
  GOSUB cote(s#/3,n%-1)
  DRAW "rt",120
  GOSUB cote(s#/3,n%-1)
  DRAW "lt",60
  GOSUB cote(s#/3,n%-1)
 ELSE
  DRAW "fd",s#
 ENDIF
RETURN
REM ##############################
REM trace de la courbe de Von Koch (flocon)
REM ##############################
PROCEDURE flocon(s#,n%)
 LOCAL i%
 FOR i%=1 TO 3
  GOSUB cote(s#,n%)
  DRAW "rt",120
 NEXT i%
RETURN
REM ##############################
REM      trace du flocon "inverse"
REM ##############################
PROCEDURE invfloc(s#,n%)
 LOCAL i%
 FOR i%=1 TO 3
  GOSUB cote(s#,n%)
  DRAW "lt",120
 NEXT i%
RETURN
REM ##############################
REM      trace de la courbe "C"
REM ##############################
PROCEDURE c(s#,n%)
 IF (n%>0) THEN
  GOSUB c(s#,n%-1)
  DRAW "rt",90
  GOSUB c(s#,n%-1)
  DRAW "lt",90
 ELSE
  DRAW "fd",s#
 ENDIF
RETURN
REM ##############################
REM      branche "droite" du dragon
REM ##############################
PROCEDURE ddragon(s#,n%)
 IF (n%>0) THEN
  GOSUB gdragon(s#,n%-1)
  DRAW "rt",90
  GOSUB ddragon(s#,n%-1)
 ELSE
  DRAW "fd",s#
 ENDIF
RETURN
REM ##############################
REM      branche "gauche" du dragon
REM ##############################
PROCEDURE gdragon(s#,n%)
 IF (n%>0) THEN
  GOSUB gdragon(s#,n%-1)
  DRAW "lt",90
  GOSUB ddragon(s#,n%-1)
 ELSE
  DRAW "fd",s#
 ENDIF
RETURN
REM ##############################
REM  traversee "gauche" courbe de Peano
REM ##############################
PROCEDURE gtrav(s#)
 DRAW "fd",s#
 DRAW "lt",45
 DRAW "fd",s#
 DRAW "lt",45
 DRAW "fd",s#
RETURN
REM ##############################
REM  traversee "droite" courbe de Peano
REM ##############################
PROCEDURE dtrav(s#)
 DRAW "fd",s#
 DRAW "rt",45
 DRAW "fd",s#
 DRAW "rt",45
 DRAW "fd",s#
RETURN
REM ##############################
REM      trace de la courbe de Peano
REM ##############################
PROCEDURE peano(n%)
 LOCAL i%
 IF (n%>0) THEN
  GOSUB peano(n%-1)
  GOSUB gtrav(10)
  GOSUB peano(n%-1)
  FOR i%=1 TO 3
   GOSUB dtrav(10)
   GOSUB peano(n%-1)
  NEXT i%
  FOR i%=1 TO 3
   GOSUB gtrav(10)
   GOSUB peano(n%-1)
  NEXT i%
  GOSUB dtrav(10)
  GOSUB peano(n%-1)
 ENDIF
RETURN
REM ##############################
REM  trajet "droit" courbe de Hilbert
REM ##############################
PROCEDURE dhilbert(s#,n%)
 IF (n%>0) THEN
  DRAW "rt",90
  GOSUB ghilbert(s#,n%-1)
  DRAW "fd",s#
  DRAW "lt",90
  GOSUB dhilbert(s#,n%-1)
  DRAW "fd",s#
  GOSUB dhilbert(s#,n%-1)
  DRAW "lt",90
  DRAW "fd",s#
  GOSUB ghilbert(s#,n%-1)
  DRAW "rt",90
 ENDIF
RETURN
REM ##############################
REM  trajet "gauche" courbe de Hilbert
REM ##############################
PROCEDURE ghilbert(s#,n%)
 IF (n%>0) THEN
  DRAW "lt",90
  GOSUB dhilbert(s#,n%-1)
  DRAW "fd",s#
  DRAW "rt",90
  GOSUB ghilbert(s#,n%-1)
  DRAW "lt",90
  DRAW "fd",s#
  GOSUB dhilbert(s#,n%-1)
  DRAW "rt",90
  DRAW "fd",s#
  GOSUB ghilbert(s#,n%-1)
  DRAW "lt",90
 ENDIF
RETURN
REM ##############################
REM  trace du motif "gauche" (user-Peano)
REM ##############################
PROCEDURE gmotif(c#) ! c = reduction
 LOCAL i%
 FOR i%=1 TO np%(im%)
  DRAW "lt",rt#(im%,i%)
  DRAW "fd",fd#(im%,i%)*c#
 NEXT i%
 DRAW "lt",rt#(im%,np%(im%)+1) ! retour direction initiale
RETURN
REM ##############################
REM  trace du motif "droit" (user-Peano)
REM ##############################
PROCEDURE dmotif(c#)  ! c = reduction
 LOCAL i%
 FOR i%=1 TO np%(im%)
  DRAW "rt",rt#(im%,i%)
  DRAW "fd",fd#(im%,i%)*c#
 NEXT i%
 DRAW "rt",rt#(im%,np%(im%)+1) ! retour direction initiale
RETURN
REM ##############################
REM  trace de la courbe "user peano"
REM ##############################
PROCEDURE userpeano(c#,n%)
 LOCAL i%
 IF (n%>0) THEN
  GOSUB userpeano(c#/3,n%-1)
  GOSUB gmotif(c#)
  DRAW "lt",90
  GOSUB userpeano(c#/3,n%-1)
  FOR i%=1 TO 3
   GOSUB dmotif(c#)
   DRAW "rt",90
   GOSUB userpeano(c#/3,n%-1)
  NEXT i%
  FOR i%=1 TO 3
   GOSUB gmotif(c#)
   DRAW "lt",90
   GOSUB userpeano(c#/3,n%-1)
  NEXT i%
  GOSUB dmotif(c#)
  DRAW "rt",90
  GOSUB userpeano(c#/3,n%-1)
 ENDIF
RETURN
REM ##############################
REM trace d'1/4 de la courbe de Sierpinski
REM ##############################
PROCEDURE oneside(s#,d#,n%)
 IF (n%>0) THEN
  GOSUB oneside(s#,d#,n%-1)
  DRAW "rt",45
  DRAW "fd",d#
  DRAW "rt",45
  GOSUB oneside(s#,d#,n%-1)
  DRAW "lt",90
  DRAW "fd",s#
  DRAW "lt",90
  GOSUB oneside(s#,d#,n%-1)
  DRAW "rt",45
  DRAW "fd",d#
  DRAW "rt",45
  GOSUB oneside(s#,d#,n%-1)
 ENDIF
RETURN
REM ##############################
REM  trace de la courbe de Sierpinski
REM ##############################
PROCEDURE sierpins(s#,n%)
 LOCAL d#,i%
 d#=s#/SQR(2)
 FOR i%=1 TO 4
  GOSUB oneside(s#,d#,n%)
  DRAW "rt",45
  DRAW "fd",d#
  DRAW "rt",45
 NEXT i%
RETURN
REM ##############################
REM  Conversion cartesien --> tortue
REM ##############################
PROCEDURE conversion
 LOCAL i%,u1#,v1#
 FOR i%=1 TO np%(im%)
  u1#=x%(i%+1)-x%(i%)
  v1#=y%(i%)-y%(i%+1)
  fd#(im%,i%)=SQR(u1#*u1#+v1#*v1#)
  IF u1#<>0 THEN
   an#(i%)=DEG(ATN(v1#/u1#))
  ELSE
   an#(i%)=90*SGN(v1#)
  ENDIF
  IF u1#<0 THEN
   an#(i%)=180-an#(i%)
  ELSE
   an#(i%)=-an#(i%)
  ENDIF
  IF i%>1 THEN
   rt#(im%,i%)=-an#(i%-1)+an#(i%)
  ELSE
   rt#(im%,i%)=an#(i%)
  ENDIF
 NEXT i%
 rt#(im%,np%(im%)+1)=d0#-an#(np%(im%))-90
 PRINT AT(yp%,xp%);"cliquer pour verification"
 REPEAT
 UNTIL MOUSEK>0
 GOSUB efface
 SETDRAW x0#,y0#,d0#
 FOR i%=1 TO np%(im%)
  DRAW "rt",rt#(im%,i%)
  DRAW "fd",fd#(im%,i%)
 NEXT i%
 DRAW "rt",rt#(im%,np%(im%)+1)
RETURN
REM ##############################
REM      Saisie element utilisateur
REM ##############################
PROCEDURE saisie
 LOCAL i%,u%,v%,u0%,v0%,w%,u1#,v1#
 m%=0 ! numero motif "user"
 im%=0 ! indice = user
 GOSUB efface
 IF NOT (ig!) THEN ! tracer une grille
  COLOR c%
  FOR v%=0 TO ym% STEP yg%
   FOR u%=0 TO xm% STEP xg%
    PLOT u%,v%
   NEXT u%
  NEXT v%
  SGET gr$
  ig!=TRUE
  COLOR ct%
 ELSE
  SPUT gr$
 ENDIF
 i%=0
 REPEAT
  GRAPHMODE 3
  REPEAT
   MOUSE u%,v%,w%
   IF (i%>0) THEN
   DRAW x%(i%),y%(i%) TO u%,v%
   DRAW x%(i%),y%(i%) TO u%,v%
  ENDIF
 UNTIL w%<>0
 GRAPHMODE 1
 DELAY 0.1 ! 1 seul point par click
 IF w%=1 THEN
  u%=ROUND(u%/xg%)*xg%
  v%=ROUND(v%/yg%)*yg%
  INC i%
  IF i%=1 THEN
   DRAW u%,v%
   x%(i%)=u%
   y%(i%)=v%
  ELSE
   ' prendre le point en compte s'il
   ' est different du precedent ...
   IF (u%<>x%(i%-1)) OR (v%<>y%(i%-1)) THEN
    DRAW x%(i%-1),y%(i%-1) TO u%,v%
    x%(i%)=u%
    y%(i%)=v%
   ELSE ! ...et sinon corriger l'index
    DEC i%
   ENDIF
  ENDIF
 ENDIF
 UNTIL w%=2
 np%(im%)=i% ! nbre de points saisis
 u1#=x%(np%(im%))-x%(1)
 v1#=y%(np%(im%))-y%(1)
 dm#=SQR(u1#*u1#+v1#*v1#)
 np%(im%)=i%-1 ! nbre de commandes tortue
 GOSUB conversion
RETURN
REM ##############################
REM      parametres pour user-poly
REM ##############################
PROCEDURE polyparam(VAR dep#,adep#,aarr#)
 GOSUB fenetre
 PRINT "deplacement   = ";dep#
 LOCATE yp%+1,xp%
 PRINT "angle depart  = ";adep#
 LOCATE yp%+2,xp%
 PRINT "angle arrivee = ";aarr#
 LOCATE yp%+3,xp%
 PRINT "changer (o/n)"
 REPEAT
  REPEAT
   z$=INKEY$
  UNTIL z$<>""
 UNTIL z$="o" OR z$="n"
 IF z$="o" THEN
  LOCATE yp%+4,xp%
  INPUT "deplacement  = ";dep#
  LOCATE yp%+5,xp%
  INPUT "angle depart = ";adep#
  LOCATE yp%+6,xp%
  INPUT "angle arrivee = ";aarr#
 ENDIF
 SPUT ecr$
RETURN
```

ROUTINES DISQUES

(voir Atari Magazine n°5)

Cet utilitaire, écrit en GFA basic, permet une meilleure gestion de vos fichiers. Il contient une mini démonstaration qui pourra vous aider à démarrer.

Fonction DRV

Elle définit le lecteur courant sous forme de chaîne. Print fn drv$ renverra par exemple «E:».

Fonction NOM.dISK$(lecteur)

Renvoie le nom de la disquette du lecteur concerné. 0 correspond au lecteur actif,1à A, 2 à B...

Procédure CREATION.PATH(CHEMIN$)

Crée les dossiers contenus dans la variable chemin$. Si vous demandez la création du dossier TAGADA et si celui–ci existe déjà, il ne se passera rien. Si vous demandez la création de TAGADA\COINCOIN seul le dossier COINCOIN sera créé. Les dossiers existant sont donc ignorés

Fonction NOMBRE.FICH(CARTE$)

Renvoie le nombre de fichiers correspondant à la carte de sélection du fichier. Print @NOMBRE.FICH("*.GFA") recherchera tous les fichiers ayant pour extensions GFA.

Procédure DEPLACE(SOURCE$,DESTINATION$,FLAG!)

Cette prodédure duplique un fichier. La variable SOURCE$ contient le nom du fichier à copier ainsi que son chemin de sélection avec éventuellement le nom du lecteur («A», «B»...). La variable DESTINATION$ désigne le chemin pour arriver à l'endroit désiré. Si la dernière variable vaut 0, il y a simple duplication, si elle contient une valeur différente le fichier source est alors détruit. On peut utiliser une carte de sélection à la place du nom de fichier.

par Philippe Rose

```
DEFFN drv$=CHR$(GEMDOS(25)+65)+":"
CHDIR "\"
PRINT "Lecteur défaut : ";FN drv$;"\"
'
DEFINT "A-Z"
'
PRINT "Lecteurs actifs : ";
FOR i=0 TO 15        ! AFFICHER LES LECTEURS ACTIFS
  IF BTST(LPEEK(&H4C2),i)
    OUT 2,65+i,32
  ENDIF
NEXT i
PRINT
'
PRINT "Choisissez votre lecteur : ";
DO
  I=PRED(INP(2) MOD 16)
  IF BTST(LPEEK(&H4C2),I)
    s!=TRUE
    OUT 2,65+I,13,10
    CHDRIVE CHR$(65+I)
  ELSE
    OUT 2,7
  ENDIF
LOOP UNTIL s!
'
~BIOS(11,16)          ! Met en mode majuscule
' --- SAISIE DE LA CARTE DE SELECTION ---
WHILE c$=""
  INPUT "Carte de selection : ",c$
WEND
'
PRINT "Recherche dans ";drv$;DIR$(0);"\";c$
combien=nombre.fich(c$)
' --- Affiche le nombre de fichiers correspondants ---
IF combien
  PRINT accord$(combien,"fichier")
  exit!=FALSE
ELSE
  PRINT "Y a rien..."
  exit!=TRUE
ENDIF
'
DO WHILE exit!=FALSE
  ' ***************************************************
  ' *** Demander à l'utilisateur ce qu'il désire ***
  ' ***************************************************
  PRINT "Memorisation de tous les fichiers correspondant à la carte ? (o/n) : ";
  SELECT INP(2) AND 223
  CASE "O"
    PRINT "Oh oui"
    GOSUB continue
    exit!=TRUE
  CASE "N"
    PRINT "Non"
    PRINT "Fin de la démo..."
    exit!=TRUE
  DEFAULT
    PRINT
    PRINT "Je n'ai rien compris à votre réponse..."
  ENDSELECT
LOOP
'
PROCEDURE continue
  DIM fichier$(PRED(combien)) ! Preparer le tableau
  indice=0                    ! indice=début du tableau
  PRINT "Patientez un instant SVP..."
  '
  mem.fich(fichier$(),c$,indice)! memoriser les fichiers
  CLS
  REPEAT
    OUT 2,7
    '
    d0=FORM_ALERT(1,"[2][Affichage des éléments|constituant le tableau ?][Afficher|Imprimer|Sieste]")
    '
    IF d0=1              ! Affichage
      FOR i=0 TO PRED(indice)
        PRINT 'STR$(SUCC(i),SUCC(LOG10(DIM?(fichier$()))))+" » ";fichier$(i)
        IF (i+1) MOD 24=0
          waiting=INP(2)
        ENDIF
      NEXT i
      s!=TRUE
    ELSE IF d0=2     ! Impression
      REPEAT
        IF OUT?(0)    ! Teste l'état de l'imprimante
          FOR i=0 TO PRED(indice)
            LPRINT 'STR$(SUCC(i),SUCC(LOG10(DIM?(fichier$()))))+" » ";fichier$(i)
          NEXT i
          s!=TRUE
        ELSE
          OUT 2,7
          bibi&=FORM_ALERT(1,"[3][Votre imprimante a un problème|relationnel...|Vérifiez son état émotif.][Tant pis|Connectée]")
        ENDIF
      UNTIL bibi&=1
    ELSE IF d0=3
      s!=TRUE
    ENDIF
  UNTIL s!=TRUE
  '
  t1$="Fin de la premiere partie."
  t2$="  Appuyer sur une touche  "
  larg=LEN(t1$)*8+16
  boite(larg,16*2+10,0,x,y)
  boite(larg,16*2+10,2,x,y)
  TEXT x,y,t1$
  TEXT x,y+16,t2$
  ~INP(2)
  boite(larg,16*2+10,1,x,y)
  '
  IF FORM_ALERT(1,"[3][Désirez-vous copier des fichiers?][ Oui | Bof ]")=1
    copier
  ENDIF
RETURN
'
PROCEDURE copier
  CLS
  PRINT "Chemin source : ";
  FILESELECT drv$+DIR$(0)+c$,"",s$
  IF RIGHT$(s$)="\"
    s$=s$+""
  ENDIF
  PRINT s$
  IF LEN(s$)
    PRINT "Chemin cible : ";
    FILESELECT drv$+DIR$(0)+c$,"",d$
    IF RIGHT$(d$)="\"
      d$=LEFT$(d$,PRED(LEN(d$)))
    ENDIF
    PRINT d$
  ENDIF
  '
  IF (LEN(s$)<>0 AND LEN(d$)<>0)
    OUT 2,7
    d0=FORM_ALERT(1,"[2][Copie de fichier(s).|Destruction du fichier source?][Oh non| Oui |Annuler]")
    IF d0=1
      LET killer!=FALSE
    ELSE IF d0=2
      LET killer!=TRUE
    ENDIF
    IF d0<3
      PRINT "OK"
      deplace(s$,d$,killer!)
    ENDIF
  ENDIF
RETURN
'
' ***************************************************
' ***************************************************
' ****     FIN DE LA DEMONSTRATION     ****
' ***************************************************
' ***************************************************
'
' ************************************
' *** Création du chemin spécifié ***
' ************************************
' GFA BASIC Versions 3.xx
'
' Appel : Creation.path("H:\DOSSIER.1\DOSSIER.2\DOSSIER.3")
'
PROCEDURE creation.path(chemin$)
  ancien=SUCC(GEMDOS(25))
  IF INSTR(chemin$,":")        ! Si nom de lecteur transmis
    ' --- Teste l'existence du lecteur ---
    IF BTST(LPEEK(&H4C2),ASC(chemin$)-65) ! Si OK
      CHDRIVE LEFT$(chemin$)          ! Selection du lecteur
      chemin$=RIGHT$(chemin$,LEN(chemin$)-2)! Correction du chemin
    ENDIF
  ENDIF
  '
  IF ASC(chemin$)<>92
    chemin$="\"+chemin$  ! Forcer le debut de chaine sur antislash
  ENDIF
  chemin$=chemin$+"\"    ! Petite astuce pour gagner du temps
  '
  LOCAL deb&,fin&,dossier$
  deb&=1
  FOR i&=1 TO LEN(chemin$)
    deb&=INSTR(chemin$,"\",SUCC(deb&))! Marquer le debut
    fin&=INSTR(chemin$,"\",SUCC(deb&))! puis la fin
    dossier$=LEFT$(chemin$,PRED(deb&))! Affecter nouveau chemin
    IF FSFIRST(dossier$,16)=-33      ! Si inexistant
      MKDIR dossier$                 ! Le creer
    ENDIF
    EXIT IF fin&=0          ! Plus d'antislash=plus de dossier
  NEXT i&
  '
  CHDRIVE ancien
RETURN
'
' ************************************
' ** COPIE DE FICHIER OU DEPLACEMENT **
```

```
' ****************************************
' GFA BASIC Versions 3.xx
'
' La routine efface le fichier source si flag!o0
'
',GOSUB deplace(source$,dest$,flag!)
' Source$ : chemin source avec nom de fichier
' Dest$  : chemin destination
' flag!  : simple copie si=0, copie + effacement source si o0
'
PROCEDURE deplace(source$,dest$,flag!)
  '
  ' ** Declarations, classes d'allocation **
  '
  LOCAL p,p$,dta,er,nom$,long,a$
  LOCAL adresse,i,lim,reliquat
  '
  ' --- Obtenir le chemin (supprimer nom de fichier) ---
  '
  p=RINSTR(source$,"\")-1
  p$=LEFT$(source$,p)
  dta=FGETDTA()            ! recuperer l'adresse de la DTA courante
  ' --- les 2 lignes suivantes sont facultatives ---
  larg&=400                ! Largeur de la boite d'affichage
  haut&=16*3+10            ! HAUTEUR pour 3 lignes de texte
  boite(larg&,haut&,0,c,l) ! afficher boite
  '
  ' creation.path(dest$)   ! si le chemin destination n'existe pas
  '
  er=FSFIRST(source$,0)
  DO UNTIL er
    nom$=CHAR(dta+30)
    long=LONG(dta+26)
    '
    ' ** 3 ALGORYTHMES DE COPIE POUR LE MEME PRIX **
    ' --- les 3 lignes suivantes sont facultatives ---
    boite(larg&,haut&,2,c,l)
    TEXT c,l,p$+"\"+nom$ ! Affiche fichier source
    TEXT c,l+16,dest$+"\"+nom$ ! Affiche fichier cible
    TEXT c,l+32,"Longueur "+STR$(long)+" octets"
    '
    IF p$odest$        ! LES deux chemins doivent etre differents...
      IF DFREE(ASC(dest$)-64)<long
        OUT 2,7

    ~FORM_ALERT(1,"[3][ "+STRING$(15,"")+"|"+STRING$(15,"")
    +"|Il n'y a pas assez de place|sur le disque destination ![Merci]")
      ELSE
        IF long<=32500       ! Type basic (classique...)
          a$=SPACE$(long)
          BLOAD p$+"\"+nom$,V=a$ ! on charge
          BSAVE dest$+"\"+nom$,V=a$,long ! on sauve, fini!
        ELSE                 ! Type TOS (standard...)
          adresse=MALLOC(long)  ! Demander la taille nécessaire
          IF adresse         ! Si le TOS est d'accord
            BLOAD p$+"\"+nom$,V=adresse ! Charger
            BSAVE dest$+"\"+nom$,V=adresse,long ! Sauver
            ~MFREE(adresse)    ! Liberer le bloc memoire
          ELSE
            ' TOS en colère --> Routine perso rapide (en principe 60
Ko/sec)
            OPEN "I",#98,p$+"\"+nom$    ! Fichier source en lecture
            OPEN "O",#99,dest$+"\"+nom$  ! Fichier cible en
écriture
            ' Tampon 30 Ko
            INLINE buffer,30720
            lim=(long\30720)*30720 ! Evaluer la limite superieure
            reliquat=long-lim    ! Calculer reste éventuel
            '
            ' --- Proceder par bloc de 30 Ko ---
            '
            FOR i=0 TO PRED(lim) STEP 30720
              BGET #98,buffer,30720
              BPUT #99,buffer,30720
            NEXT i
            IF reliquat          ! Copier le reste
              BGET #98,buffer,reliquat
              BPUT #99,buffer,reliquat
            ENDIF
            CLOSE #98            ! Fermeture des canaux
            CLOSE #99
          ENDIF
          '
        ENDIF
        IF flag!                 ! Si flag! o0
          KILL p$+"\"+nom$       ! Detruire le fichier source
        ENDIF
      ENDIF
    ENDIF
    er=FSNEXT()                  ! entree suivante
  LOOP
  PAUSE 50
  boite(larg&,haut&,l,c,l)
RETURN
'
PROCEDURE boite(l,h,flag&,VAR col,ligne)
  LOCAL x,x1,y,y1,i
  IF XBIOS(4)=2      ! Monochrome seulement
    ' --- CENTRAGE DE LA BOITE ---
    x=DIV(SUB(640,l),2)
    y=DIV(SUB(400,h),2)
    x1=x+l
    y1=y+h
    '
    col=x+8
    ligne=y+18
    '
    IF flag&=0         ! 0: sauve la portion d'ecran concernée
      GET x,y,x1,y1,ecran$
      DEFFILL 0,2,8
      ' --- dessin de la boite ---
      PBOX x,y,x1,y1
      BOX x,y,x1,y1
      BOX x+3,y+3,x1-3,y1-3
      BOX x+4,y+4,x1-4,y1-4
    ELSE IF flag&=1 ! restitue la portion d'ecran --> dernier appel
      PUT x,y,ecran$
    ELSE               ! Sinon, Effacer contenu de la boite
      DEFFILL 0,2,8
      PBOX x+5,y+5,x1-5,y1-5 ! Sauf le cadre evidemment
    ENDIF
  ENDIF
RETURN
'
' ************************************************
' *** Renvoie le nom du disk ou une chaine vide ***
' ************************************************
' GFA BASIC Versions 3.xx
'
' Syntaxe d'appel : Comme fonction ou comme procedure (au
choix!)
'
' Fonction : nom$=nom.disk$(code lecteur)
' Procédure: GOSUB nom.disk(code lecteur,nom$)
'          PRINT nom$
'          Code lecteur 1=A, 2=B, 3=C...
' Possibilité de transmettre 0 comme parametre, la fonction
' détermine alors le lecteur actif
'
FUNCTION nom.disk$(drive&)
  LOCAL nom$
  nom$=STRING$(12,".")
  GOSUB nom.disk(drive&,nom$)
  RETURN nom$
ENDFUNC
'
PROCEDURE nom.disk(drive&,VAR nom$)
  LOCAL dta
  dta=FGETDTA()
  IF drive&=0
    drive&=GEMDOS(25)+1
  ENDIF
  IF FSFIRST(CHR$(drive&+64)+":*.*",8)=-33
    nom$=""
  ELSE
    nom$=CHAR(dta+30)
  ENDIF
RETURN
'
' ************************************************
' ** Memorise les fichiers dans le tableau transmis **
' ************************************************
' GFA BASIC Versions 3.xx
'
' Appel    : n%=0
'          GOSUB mem.fich(tableau$(),carte$,n%)
' tableau$() : dimensionné après appel de
compte.fich(carte$,compte%)
' carte$   : masque de selection (contenu inchangé)
' n%       : Indice de départ du tableau (généralement 0)
' ------------------
' ATTENTION : Pas d'appel direct de type
mem.fich(tab$(),"PRG",n%)
'
PROCEDURE mem.fich(VAR table$(),carte$,ccompte)
  LOCAL nom$,code&,pos1&,pos2&
  '
  ' ** Initialise la recherche **
  '
  code&=FSFIRST(carte$,39) ! Fichiers seulement
  DO UNTIL code&           ! Tant qu'il y en a

table$(LONG(*ccompte))=CHR$(GEMDOS(25)+65)+":"+DIR$(0)
+"\"+CHAR(FGETDTA()+30)
    LONG(*ccompte)=SUCC(LONG(*ccompte))  ! Incrementer le
compteur de fichiers
    code&=FSNEXT()         ! Encore ?
  LOOP
  '
  code&=FSFIRST("*.*",16)  ! Masque sur dossiers & fichiers
  pos1&=0
  DO UNTIL code&
    IF BTST(BYTE(FGETDTA()+21),4) ! Bit dossier positionné ?
      nom$=CHAR(FGETDTA()+30)  ! Prend moins de place dans
listing
      IF nom$o"." AND nom$o".."! Ignore les 2 premières entrées
        pos2&=pos1&          ! Mémoriser la position
        CHDIR nom$           ! Selection du dossier
        ~mem.fich(table$(),carte$,ccompte)! Récursion : sortir tous les
fichiers
        CHDIR ".."       ! Remonter d'un niveau
        code&=FSFIRST("*.*",16)
        pos1&=0
        WHILE pos2&opos1&
          ~FSNEXT()          ! Lectures fictives pour éviter
          INC pos1&    ! le bouclage infini
        WEND
      ENDIF
    ENDIF
    code&=FSNEXT()
    INC pos1&
  LOOP
RETURN
'
' ************************************************
' ** Compter les fichiers correspondants **
' ** à la carte de selection (masque)   **
' ************************************************
' GFA BASIC Versions 3.xx
'
' Utilisation : Function ou procédure
' Fonction    : Print ~nombre.fich("*.*")
'             renvoie le nombre de fichiers correspondant à la carte
" Procédure  : compteur%=0  ! IMPERATIF
' GOSUB compte.fich(carte$,compteur%)
' La variable INTEGER "compteur%" contient le nombre de
fichiers
'
PROCEDURE compte.fich(carte$,compte)
  LOCAL nom$,code&,pos1&,pos2&,p$
  '
  ' ** Initialise la recherche **
  '
  code&=FSFIRST(carte$,39)  ! Fichiers seulement
  DO UNTIL code&            ! Tant qu'il y en a
    LONG(compte)=SUCC(LONG(compte))  ! Incrementer le
compteur de fichiers
    p$=drv$+DIR$(0)+"\"+CHAR(FGETDTA()+30)
    PRINT
p$;TAB(SUCC(LEN(p$)\16)*16);STR$(LONG(FGETDTA()+26),8)
    code&=FSNEXT()           ! Encore ?
  LOOP
  '
  code&=FSFIRST("*.*",16)   ! Masque sur dossiers & fichiers
  pos1&=0
  DO UNTIL code&
    IF BTST(BYTE(FGETDTA()+21),4)! Bit dossier positionné ?
      nom$=CHAR(FGETDTA()+30)  ! Prend moins de place dans
listing
      IF nom$o"." AND nom$o".."! Ignore les 2 premières entrées
        pos2&=pos1&          ! Mémoriser la position
        CHDIR nom$           ! Selection du dossier
        ~compte.fich(carte$,compte)! Récursion : sortir tous les fichiers
        CHDIR ".."       ! Remonter d'un niveau
        code&=FSFIRST("*.*",16)
        pos1&=0
        WHILE pos2&opos1&
          ~FSNEXT()          ! Lectures fictives pour éviter
          INC pos1&    ! le bouclage infini
        WEND
      ENDIF
    ENDIF
    code&=FSNEXT()
    INC pos1&
  LOOP
RETURN
FUNCTION nombre.fich(carte$)
  LOCAL nombre
  compte.fich(carte$,nombre)
  RETURN nombre
ENDFUNC
FUNCTION accord$(nbr,p$)
  IF RIGHT$(p$)o" "
    p$=p$+" "
  ENDIF
  LOCAL a
  SELECT nbr
  CASE 0            ! Queue d'alle
    pref$="Aucun "+p$
  CASE 1            ! Un seul, c'est la misere
    pref$=STR$(nbr)+" "+p$
  CASE 2 TO
    a=PRED(INSTR(p$," "))
    pref$=STR$(nbr)+" "+LEFT$(p$,a)+"s"+RIGHT$(p$,LEN(p$)-
a)
  ENDSELECT
  RETURN pref$
ENDFUNC
```

ROCK and SCROLL MULTICHROME (MULTISCREEN)

(voir Atari Magazine n°6)

Le ST fonctionnant en trois résolutions, voici donc une routine de scrolling universelle fonctionnant dans ces trois modes. Le fichier binaire contenant le code machine a été écrit en code relatif. Il fonctionne quelquesoit l'endroit d'implantation dans la mémoire, ce qui est une condition sine qua non pour intégrer ce fichier à un programme Basic (GFA 3.Xx). L'emploi de l'instruction INLINE est vivement recommandé. L'appel de la routine se fait de la façon suivante:

~C: multiscroll%(l:adresse,w:direction,w:répétition)

Le premier paramètre définit l'adresse du début de la zone écran concernée.

Le second, la direction du scrolling. 0=haut; 1=bas; 2=gauche; 3=droite.

Le dernier paramètre indique le nombre de lignes que l'on désire décaler, le minimum étant 1; le maximum dépendant de la résolution.

par Philippe Rose

```
;*********************************
;** Sous-routine de SCROLLIN.L **
;*********************************
; Decale une page écran monochrome d'une ligne vers le haut

MONO-HAUT: movea.l  a0,a1
           adda.l   #80,a1
           moveq.l  #9,d2
MONO-0:    .REPT 798
           move.l   (a1)+,(a0)+
           .ENDR
           dbf      d2,MONO-0
           moveq.l  #0,d0
           .REPT 20
           move.l   d0,(a0)+
           .ENDR
           movea.l  4(sp),a0
           dbf      d1,MONO-HAUT
           rts
           .END
```

```
;*********************************
;** Sous-routine de SCROLLIN.L **
;*********************************
; Decale une page écran monochrome d'une ligne vers le bas

MONO-BAS:  adda.l   #32000,a0
           movea.l  a0,a1
           suba.l   #80,a1
           moveq.l  #9,d2
MONO-1:    .REPT 798
           move.l   -(a1),-(a0)
           .ENDR
           dbf      d2,MONO-1
           moveq.l  #0,d0
           .REPT 20
           move.l   d0,-(a0)
           .ENDR
           movea.l  4(sp),a0
           dbf      d1,MONO-BAS
           rts
           .END
```

```
;*********************************
;** Sous-routine de SCROLLIN.L **
;*********************************
; Decale une page écran monochrome d'un point vers la droite

MONO-DROITE:       moveq.l #9,d2
MONO-3:    .REPT 40
           move.w   #0,ccr
           .REPT 40
           roxr     (a0)+
           .ENDR
           .ENDR
           dbf      d2,MONO-3
           movea.l  4(sp),a0
           dbf      d1,MONO-DROITE
           rts
           .END
```

```
;*********************************
;** Sous-routine de SCROLLIN.L **
;*********************************
; Decale une page écran en resolution moyenne ou basse
; vers le haut

MOY-HAUT:  movea.l  a0,a1
           adda.l   #160,a1
           moveq.l  #3,d2
MOY-0:     .REPT 995*2
           move.l   (a1)+,(a0)+
           .ENDR
           dbf      d2,MOY-0
           moveq.l  #0,d0
           .REPT 40
           move.l   d0,(a0)+
           .ENDR
           movea.l  4(sp),a0
           dbf      d1,MOY-HAUT
           rts
           .END
```

```
;*********************************
;** Sous-routine de SCROLLIN.L **
;*********************************
; Decale une page écran en resolution moyenne
; d'un point vers la droite

MOY-DROIT: moveq.l  #24,d0

;** Decale les 2 plans d'une ligne a chaque fois **

LOOP:      .REPT 8
           move.w   #0,ccr
INDICE     set 0
           .REPT 40 ; plan 1
           roxr     INDICE(a0)
INDICE     set INDICE+4
           .ENDR
           move.w   #0,ccr
INDICE     set 2
           .REPT 40 ; plan 2
           roxr     INDICE(a0)
INDICE     set INDICE+4
           .ENDR
           adda.l   #160,a0
           .ENDR
           dbf      d0,LOOP
           movea.l  4(sp),a0
           dbf      d1,MOY-DROIT
           rts
           .END
```

```
;*********************************************
;** Routines de defilement multi-direction **
;** et multi-resolution (Fichier d'appel) **
;*********************************************

;Appel: ~C:scrolling%(l:adresse,w:sens,w:repeat)
;-----------------------------------------------
;Adresse : Adresse logique de l'écran
;Sens    : 0=haut,1=bas,2=gauche,3=droite (modulo 4)
;Repeat  : Nombre de répétition a effectuer (superieur ou égal à 1)
;-----------------------------------------------
adr=4
sens=8
rep=10
        INPUT  "Version de test (1) ou définitive (0) ?",v
        IFEQ   V-1
;*** Verifier mode superviseur ***
        move.l 1210,d6
        moveq  #3,d5
TESTE:  move.w #48,-(sp)
        move.w d5,-(sp)
;-- Adresse physique de l'écran pour 1 Méga de ram ---
        pea    $f8000
        bsr    ROUTINE(pc)
        addq.l #8,sp
        dbf    d5,TESTE
        move.l 1210,d7
        sub.l  d6,d7
        moveq.l #0,d6
        ILLEGAL
        ENDIF

ROUTINE:  INCLUDE INIT-TAB.L

;*** TABLE DES ROUTINES ***

BAS-HAUT:  IBYTES MOY-HAUT.INL
BAS-BAS:   IBYTES MOY-BAS.INL
BAS-GAUCHE: IBYTES BASGAUCH.INL
BAS-DROITE: IBYTES BASDROIT.INL

MOY-HAUT:  IBYTES MOY-HAUT.INL
MOY-BAS:   IBYTES MOY-BAS.INL
MOY-GAUCHE: IBYTES MOYGAUCH.INL
MOY-DROITE: IBYTES MOYDROIT.INL

MONO-HAUT: IBYTES MO-HAUT.INL
MONO-BAS:  IBYTES MO-BAS.INL
MONO-GAUCHE:IBYTES MO-GAUCH.INL
MONO-DROITE:IBYTES MO-DROIT.INL
        END
```

```
        move.w  #4,-(sp)          ; demander
        trap    #14               ; la resolution
        addq.l  #2,sp             ; actuelle au TOS
; -- resolution dans d0 ---
        lsl.w   #3,d0             ; multiplier par 8
; -- Transmission des parametres ---
        movea.l ADR(sp),a0        ; adresse ecran
        move.w  SENS(sp),d2       ; direction du scroll
        andi.w  #3,d2             ; modulo 4
        move.w  REP(sp),d1        ; nombre de repetitions
        subq.w  #1,d1             ; moins 1 (compteur dbf)
        bmi.s   SORTIE            ; le parametre etait nul : sortie
        add.w   d2,d2             ; travail sur des mots
        add.w   d0,d2             ; plus offset
        move.w  TABLE(pc,d2.w),d2 ; extraire l'offset dans la table
        jmp     TABLE(pc,d2.w)    ; et sauter dedans (avec
parachute)
SORTIE: rts                       ; fin de la routine: retour au
basic
```

```
;*****************************************************
;*** Table d'offsets que GFA-ASM est incapable de generer ***
;*****************************************************

TABLE:  DC.w BAS-HAUT-TABLE
        DC.w BAS-BAS-TABLE
        DC.w BAS-GAUCHE-TABLE
        DC.w BAS-DROITE-TABLE

        DC.w MOY-HAUT-TABLE
        DC.W MOY-BAS-TABLE
        DC.w MOY-GAUCHE-TABLE
        DC.w MOY-DROITE-TABLE

        DC.w MONO-HAUT-TABLE
        DC.w MONO-BAS-TABLE
        DC.w MONO-GAUCHE-TABLE
        DC.w MONO-DROITE-TABLE
        END
```

```
;*********************************
;** Sous-routine de SCROLLIN.L **
;*********************************
; Decale une page écran monochrome d'un point vers la gauche

MONO-GAUCHE:       adda.l #32000,a0
           move.w   #9,d2
MONO-2:    .REPT 40
           move.w   #0,ccr
           .REPT 40
           roxl     -(a0)
           .ENDR
           .ENDR
           dbf      d2,MONO-2
           movea.l  4(sp),a0
           dbf      d1,MONO-GAUCHE
           rts
           .END
```

```
;*********************************
;** Sous-routine de SCROLLINL **
;*********************************
; Decale une page écran en basse resolution
; d'un point vers la droite

BAS-DROIT   moveq.l  #39,d0
;** Premier plan **
BOUCLE:     .REPT 5
            move.w   #0,ccr
INDICE      set 0
            .REPT 20
            roxr     INDICE(a0)
INDICE      set INDICE+8
            .ENDR
;** Deuxieme plan **
            move.w   #0,ccr
INDICE      set 2
            .REPT 20
            roxr     INDICE(a0)
INDICE      set INDICE+8
            .ENDR
;** Troisieme plan **
            move.w   #0,ccr
INDICE      set 4
            .REPT 20
            roxr     INDICE(a0)
INDICE      set INDICE+8
            .ENDR
;** Quatrieme plan **
            move.w   #0,ccr
INDICE      set 6
            .REPT 20
            roxr     INDICE(a0)
INDICE      set INDICE+8
            .ENDR
            adda.l   #160,a0
            .ENDR
            dbf      d0,BOUCLE
            movea.l  4(sp),a0
            dbf      d1,BAS-DROIT
            rts
            .END
```

```
;*********************************
;** Sous-routine de SCROLLINL **
;*********************************
; Decale une page écran en basse resolution
; d'un point vers la gauche

BAS-GAUCHE:moveq.l   #39,d0
;** Premier plan **
BOUCLE:     .REPT 5
            move.w   #0,ccr
INDICE      set 158
            .REPT 20
            roxl     INDICE(a0)
INDICE      set      INDICE-8
            .ENDR
;** Deuxieme plan **
            move.w   #0,ccr
INDICE      set 156
            .REPT 20
            roxl     INDICE(a0)
INDICE      set INDICE-8
            .ENDR
;** Troisieme plan **
            move.w   #0,ccr
INDICE      set 154
            .REPT 20
            roxl     INDICE(a0)
INDICE      set INDICE-8
            .ENDR
;** Quatrieme plan **
            move.w   #0,ccr
INDICE      set 152
            .REPT 20
            roxl     INDICE(a0)
INDICE      set INDICE-8
            .ENDR
            adda.l   #160,a0
            .ENDR
            dbf      d0,BOUCLE
            movea.l  4(sp),a0
            dbf      d1,BAS-GAUCHE
            rts
            .END
```

```
INLINE multi.scroll%,27386
'
haut%=0
bas%=1
gauche%=2
droite%=3
'
DEFFILL 1,2,5
PBOX 0,0,639,399
FOR i%=haut% TO droite%
 VOID
C:multi.scroll%(L:XBIOS(3),W:i%,W:50)
NEXT i%
```

```
;*********************************
;** Sous-routine de SCROLLINL **
;*********************************
; Decale une page écran en resolution moyenne
; d'un point vers la gauche

MOY-GAUCHE:         moveq.l#24,d0
LOOP:       .REPT 8
;** Premier plan ***
            move.w   #0,ccr
INDICE      set 158
            .REPT 40 ; plan 1
            roxl     INDICE(a0)
INDICE      set INDICE-4
            .ENDR
;** Deuxieme plan **
            move.w   #0,ccr
INDICE      set 156
            .REPT 40 ; plan 2
            roxl     INDICE(a0)
INDICE      set INDICE-4
            .ENDR
            adda.l   #160,a0
            .ENDR
            dbf      d0,LOOP
            movea.l  4(sp),a0
            dbf      d1,MOY-GAUCHE
            rts
            .END
```

```
;*********************************
;** Sous-routine de SCROLLINL **
;*********************************
; Decale une page écran en resolution
; moyenne ou basse vers le bas

MOY-BAS:    adda.l   #32000,a0
            movea.l  a0,a1
            suba.l   #160,a1
            move.w   #7,d2
MOY-1:      .REPT 995
            move.l   -(a1),-(a0)
            .ENDR
            dbf      d2,MOY-1
            moveq.l  #0,d0
            .REPT 40
            move.l   d0,-(a0)
            .ENDR
            movea.l  4(sp),a0
            dbf      d1,MOY-BAS
            rts
            .END
```

Note complémentaire au sujet de la routine de scrolling multidirection.

Le listing GFA comporte une instruction nommée INLINE, celle-ci contient une multitude de routines en Assembleur, dont les listings vous été fournis. Cependant, la routine GFA est inexploitable sur le papier car l'organisation des routines en Assembleur dans l'instruction INLINE est spécifique et ne peut être décrite sur papier. Pour information nous vous fournissons les routines en Assembleur pouvant vous aider pour faire vos scrollings. Si vous voulez obtenir la routine de scolling multidirection, vous pouvez la télécharger sur le 3615 ATARI.

TELECHARGEZ

sur

3615 ATARI

C'est plus simple


```
/*****************************************************/
/*                                                   */
/* DEMONSTRATION DES CAPACITES DE SCROLLINGS         */
/*          DU HARDWARE STE                          */
/* == Version: 1.0 ==================================*/
/*                                                   */
/* Atari Magazine no 6                               */
/*                                                   */
/* L'écran scroll dans toutes les directions.        */
/* en suivant les mouvements de la souris.           */
/* Programme écrit en TURBO-C                        */
/*****************************************************/

#include <tos.h>
#include <aes.h>
#include <stdio.h>
#include <linea.h>

/*
  Macros de position souris en relatif à la
  base line A. Il faut avoir initialiser LineAbase
*/
#define XMOUSE ((unsigned short *)Linea)[-301]
#define YMOUSE ((unsigned short *)Linea)[-300]

/* Pointeurs de l'Adresse Vidéo du STE */
#define HIGPTR *(char *)(0xFFFF8201)
#define MEDPTR *(char *)(0xFFFF8203)
#define LOWPTR *(char *)(0xFFFF820D)

/* Video address counter du STE */
#define HIGCNT *(char *)(0xFFFF8205)
#define MEDCNT *(char *)(0xFFFF8207)
#define LOWCNT *(char *)(0xFFFF8209)

/* Nb de mots avant prochaine ligne */
#define LINESTRIDE *(char *)(0xFFFF820F)

/* Renvoie la couleur x */
#define COLOR(a) *(unsigned int *)(0xFFFF8240+2*(a))

/* HSCROLL: Décalage en bits pour scroll horizontal */
#define HSHIFT *(char *)(0xFFFF8265)

typedef union {
   unsigned long l;
   unsigned char c[4];
   void *p;
} longchar;

/* On définit quelques type pour l'écran */

/* double ligne couleur */
typedef struct {
   unsigned int word[160];
} LINE2;

/* simple ligne couleur */
typedef struct {
   unsigned int word[80];
} LINE1;

/* simple écran couleur */
typedef struct {
   LINE1 line[200];
} SCREEN1;

/* double écran couleur */
typedef struct {
   LINE2 line[200];
} SCREEN2;

/* Initialisation de l'adresse vidéo */
void SetScreenPtr(void *ad)
{  longchar t;
   long OldSSP=Super(NULL);
   t.p=ad;
   HIGPTR=t.c[1];
   MEDPTR=t.c[2];
   LOWPTR=t.c[3];
   Super((void *)OldSSP);
}

/* Lecture de l'adresse vidéo */
void *GetScreenPtr(void)
{  longchar t;
   long OldSSP=Super(NULL);

   t.l=0;
   t.c[1]=HIGPTR;
   t.c[2]=MEDPTR;
   t.c[3]=LOWPTR;

   Super((void *)OldSSP);
   return t.p;
}

/* Initialisation du registre de décalage horizontal */
void SetScroll(unsigned int n)
{  long OldSSP=Super(NULL);
   HSHIFT=n&15;
   Super((void *)OldSSP);
}

/* Lecture du registre de scrolling */
unsigned int GetScroll(void)
{  long OldSSP=Super(NULL);
   int v=HSHIFT&15;
   Super((void *)OldSSP);
   return v;
}
/* Ecriture de la largeur de ligne */
void SetLineStride(unsigned int n)
{  long OldSSP=Super(NULL);
   LINESTRIDE = n;
   Super((void *)OldSSP);
}
/* Lecture de la largeur de ligne */
unsigned int GetLineStride(void)
{  long OldSSP=Super(NULL);
   int n=LINESTRIDE;
   Super((void *)OldSSP);
   return n;
}
int XY;
SCREEN2 picbuf[2];
int NewPalette[16],OldPalette[16];
int OldRes;

/* Installation de la palette et sauvegarde de l'ancienne */
void InsPalette(void)
{  int *New=NewPalette,*Old=OldPalette,*Hard=(int
*)(0xFFFF8240);
   int n=16;
   long OldSSP=Super(NULL);

   while (n--)
   {  *Old++=*Hard;
      *Hard++=*New++;
   }
   OldRes=*(char *)(0xFFFF8260);
   *(char *)(0xFFFF8260)=0;
   Super((void *)OldSSP);
}
/* Restitution de l'ancienne palette */
void RestPalette(void)
{  int *Old=OldPalette,*Hard=(int *)(0xFFFF8240);
   int n=16;
   long OldSSP=Super(NULL);

   while (n--) *Hard++=*Old++;
   *(char *)(0xFFFF8260)=OldRes;
```

```
  Super((void *)OldSSP);
}
void **SavVbl=NULL;

/* Installation d'une routine en VBL */
int InsVBL(void (*f)())
{ long OldSSP=Super(NULL); -
  int nbvbl=*(int *)0x454;
  void **list=*(void **)(0x456);

  while (nbvbl--)
  { if (*list++==NULL)
    {  *--list=f;
       SavVbl=list;
       break;
    }
  }
  Super((void *)OldSSP);
  return (nbvbl==0?-1:0);
}
/* Suppression de la routine précédemment installée */
void RmvVBL(void)
{ long OldSSP=Super(NULL);
  *SavVbl=NULL;
  Super((void *)OldSSP);
}
/* Routine de scrolling sous VBL
   Prend la position de la souris et la transforme
   en une adresse dans les images              */
void Scrolling(void)
{
  long X=XMOUSE, Y=YMOUSE;
  longchar t;
  HSHIFT=X&15;
  LINESTRIDE=(X&15?76:80);
  t.p=&picbuf[0].line[Y].word[((X>>1)&0xFFF8)>>1];
  HIGCNT=t.c[1];
  MEDCNT=t.c[2];
  LOWCNT=t.c[3];
}
void main(void)
{
  int Hdl;
  void *OldScreen;
  int dummy;
  long l;

/* détermine la base line A pour la position souris */
  linea-init();

/* charge l'image et la duplique en largeur */
  Hdl=Fopen("MORETA.NEO",0); if (Hdl<0) | appl-exit(); PtermO();
}
  Fseek(4L,Hdl,0);
  Fread(Hdl,32L,NewPalette);
  Fseek(128L,Hdl,0);
  for (i=0;i<200;i++)
  {
     LINE1 *p=(LINE1 *)&picbuf[0].line[i];
     Fread(Hdl,sizeof(LINE1),p);
     p[1]=p[0];
  }
  Fclose(Hdl);

/* Duplique l'image en hauteur */
  picbuf[1]=picbuf[0];

/* Installe la pallette et sauve l'ancienne */
  InsPalette();

/* Sauve l'adresse de l'écran courant */
  OldScreen=GetScreenPtr();

/* Installe la routine de scrolling en VBL */
  InsVBL(Scrolling);

/* Boucle en attendant un Ctrl-C */
  while (1) if (Bconstat(2)>0 && (char)Bconin(2)==3) break;

/* Remet tout en ordre et sort du programme */
  RmvVBL();
  SetScreenPtr(OldScreen);
  SetScroll(0);
  SetLineStride(0);
  RestPalette();
```

```
*****************************************************************/
* PROGRAMME DE SCROLLINGS HORIZONTAUX MULTI-FENETRES*/
* === V: 1.0 ==================================== */
*                                                   */
* Ecrit en Assembleur 68000 / Compatible MADMAC & DEVPAC II  */
*                                                   */
* ATARI MAGAZINE OCTOBRE 1989                       */
*****************************************************************/

NBAREA = 10      ; 10 zones
NBLIG  = 20      ; de 20 lignes

vbivec   = $70
ikbdvec  = $118
hblvec   = $120

vcounthi = $FFFF8205
vcountmed = $FFFF8207
vcountlo = $FFFF8209
linewid  = $FFFF820F
palette  = $FFFF8240
hscroll  = $FFFF8265

MFP      = $FFFFFA01

text
start:
   movea.l   a7,a5
   movea.l   #mystack,a7
   movea.l   4(a5),a5
   move.l    $C(a5),d0
   add.l     $14(a5),d0
   add.l     $1C(a5),d0
   add.l     #$100,d0
   move.l    d0,d4
   move.l    d0,-(a7)
   move.l    a5,-(a7)
   clr.w     -(a7)
   move.w    #$4A,-(a7)
   trap      #1
   adda.w    #$C,a7

; Passe en mode superviseur
   clr.l     -(a7)
   move.w    #$20,-(a7)
   trap      #1
   addq.w    #6,a7
   move.l    d0,-(a7)

; Lit le premier fichier neo
   move.w    #$2F,-(a7)
   trap      #1
   addq.w    #2,a7
   movea.l   d0,a4
   adda.w    #$1E,a4
   move.w    #0,-(a7)
   move.l    #neofile,-(a7)
   move.w    #$4E,-(a7)
   trap      #1
   addq.w    #8,a7
   tst.w     d0
   bmi       abort
   move.w    #0,-(a7)
   move.l    a4,-(a7)
   move.w    #$3D,-(a7)
   trap      #1
   addq.w    #8,a7
   tst.w     d0
   bmi       abort
   move.w    d0,handle

; Et charge le dans neobuff
   move.l    #neobuff,-(a7)
   move.l    #32128,-(a7)
   move.w    d0,-(a7)
   move.w    #$3F,-(a7)
   trap      #1
   adda.w    #$C,a7
   tst.l     d0
   bmi       abort
   move.w    handle,-(a7)
   move.w    #$3E,-(a7)
   trap      #1
   addq.w    #4,a7
   tst.w     d0
   bmi       abort
; Passe en basse résolution et sauve l'adresse de base
   move.b    $FFFF8260,Oldres
   clr.b     $FFFF8260
   clr.l     -(SP)
   move.b    $FFFF8201,1(SP)
   move.b    $FFFF8203,2(SP)
   move.b    $FFFF820D,3(SP)
   move.l    (SP)+,Oldbase

; Initialise la palette de couleur tout en sauvant l'ancienne
   lea       neobuff+4,a2
   lea       palette,a0
   lea       oldpal,a1
   move.w    #16-1,d0
.ploop:
   move.w    (a0),(a1)+
   move.w    (a2)+,(a0)+
   dbf       d0,.ploop

; double chaque ligne d'affichage dans bigbuff
   move.w    #160,d0
   lea       bigbuff,a0
   lea       neobuff+128,a1
   move.w    #200-1,d2
.linlp:
   move.w    #40-1,d1
.dublp:
   move.l    (a1),0(a0,d0)
   move.l    (a1)+,(a0)+
   dbf       d1,.dublp
   adda.w    d0,a0
   dbf       d2,.linlp

; Initialise les descripteurs des 10 zones
   lea       baseaddr,a0   ; adresse de base
   lea       xoffset,a1    ; offset en pixel
   lea       bigbuff,a2
   move.w    #NBAREA-1,d0  ; 10 zones
.strlp:
   move.w    #0,(a1)+  ; pas de décalage pour commencer
   move.l    a2,(a0)+  ; adresse de départ
   adda.w    #320*NBLIG,a2  ; zone suivante
   dbf       d0,.strlp

; Inhibe le MFP, ne garde que le timer B
   lea       MFP,A0
   movep.w   6(A0),D0
   move.w    D0,savMFP
   move.w    #$0100,D0
   movep.w   D0,6(A0)

; Détourne le clavier, la vbl et le timer B
   move.l    ikbdvec,oldikbd+2
   move.l    #ikbd,ikbdvec
   move.l    vbivec,oldvbl+2
   move.l    #vbl,vbivec
   move.l    #hbl,hblvec
   bset.b    #0,MFP+18
   bset.b    #0,MFP+6

; Attend quelques temps pour sortir
   move.l    #10000000,D0
.wait:
   subq.l    #1,D0
   bpl.s     .wait

; Stoppe le timer B
   bclr.b    #0,MFP+6
   bclr.b    #0,MFP+18

; restaure l'état du MFP
   lea       MFP,A0
   move.w    savMFP,D0
   movep.w   D0,6(A0)

; Remet l'IT clavier en ordre
   move.l    oldikbd+2,ikbdvec
   move.l    oldvbl+2,vbivec

; Remet l'heure en ordre
   move.w    #$17,-(a7)    ;gettime
   trap      #$E           ;XBIOS
   addq.w    #2,a7
   move.l    d0,vbltemp
   move.w    d0,-(a7)
   move.w    #$2D,-(a7)    ;Tsettime
   trap      #1            ;GEMDOS
   addq.w    #4,a7
   move.w    vbltemp,-(a7)
   move.w    #$2B,-(a7)    ;Tsetdate
   trap      #1            ;GEMDOS
   addq.w    #4,a7

; restaure la palette de couleurs
   lea       oldpal,a0
   lea       palette,a1
   move.w    #16-1,d0
.unplp:
   move.w    (a0)+,(a1)+
   dbf       d0,.unplp

; Restaure l'adresse de base, la largeur d'ecran et le shift
   move.b    Oldres,$FFFF8260
   move.l    Oldbase,-(SP)
   move.b    1(SP),$FFFF8201
   move.b    2(SP),$FFFF8203
   move.b    3(SP),$FFFF820D
   addq.l    #4,SP
   clr.b     hscroll
   clr.b     linewid

abort:
   move.w    #$20,-(a7)    ;Super
   trap      #1            ;GEMDOS
   addq.w    #6,a7
   clr.w     -(a7)
   trap      #1

; VBL d'initialisation
;  -- Construction de la liste d'affichage
;  -- Cette liste est composée de long dont l'octet fort
;  -- contient le décalage dans le mot (0..15)
;  -- et l'adresse de la zone sur les 3 octets qui restent
vbl:
   movem.l   d0-d2/a0-a2,-(a7)
   lea       video,a0      ; liste d'affichage => hbl
   lea       xoffset,a1    ; liste des décalages
   lea       baseaddr,a2   ; liste des adresses d'écran

   moveq     #1,D2
   move.w    #NBAREA-1,d1  ; 10 régions
.reglp:
   move.w    (a1),d0       ; décalage
   btst.l    #0,d1
   bne       .odd
   add.w     D2,d0         ; pair on incrémente
   cmp.w     #320,d0       ; teste la limite supérieure
   blt       .join
   sub.w     #320,D0
   bra       .join

.odd:
   sub.w     D2,d0         ; impair on décrémente
   bge       .join
   add.w     #320,D0

.join:
   move.w    d0,(a1)       ; sauve la nouvelle valeur
   asr.w     #1,d0
   and.l     #$FFF8,d0 ; offset en mots
   add.l     (a2)+,d0  ; D0 = position dans la région
   move.l    d0,(a0)

   move.w    (a1)+,d0
   and.w     #$E,d0        ; Décalage en bits dans le mot
   move.b    d0,(a0)

   addq.w    #1,D2
   addq.l    #4,a0         ; région suivante
   dbf       d1,.reglp

; Initialise l'adresse de base pour la première région
   lea       video,a0  ; Liste d'affichage
   move.b    (a0)+,d0  ; décalage à appliquer
   move.b    d0,hscroll
   move.b    (a0)+,vcounthi
   move.b    (a0)+,vcountmed
   move.b    (a0)+,vcountlo

; Initialise la largeur de l'écran
   move.w    #80,d1        ; stride normal pour un décalage nul
```

```
    tst.b       d0
    beq.s       .zero
    subq.w      #4,d1          ; On retranche 4 mots
.zero:
    move.b      d1,linewid

; Prépare le terrain pour la 1er HBL
    move.l      (a0)+,d0
    rol.l       #8,d0
    move.l      d0,videodat
    move.l      a0,videoptr

; Active la HBL
    clr.b       MFP+26         ; Stogpe le timer B
    move.b      #NBLIG,MFP+32  ; 20 lignes
    move.b      #8,MFP+26      ; en event count mode

    movem.l     (a7)+,d0-d2/a0-a2
oldvbl:
    jmp         0.l

ikbd:
    move.w      d0,-(a7)
    move        sr,d0
    and.w       #$F8FF,d0
    or.w        #$500,d0
    move        d0,sr          ; Descend le SR en niveau 5
    move.w      (a7)+,d0
oldikbd:
    jmp         0.l

; Interruption sur Timer B
hbl:
    movem.l     d0/a0,-(a7)    ; 44+28=72
    move.l      videodat,d0    ; 20
    lea         vcounthi,A0    ; 8
    move.b      D0,hscroll     ; 12
    movep.l     D0,0(A0)       ; 24
    tst.b       D0
    beq         .zero
    move.b      #76,linewid    ; Décalage non nul
    bra         .join

.zero:
    move.b      #80,linewid    ; Décalage nul
.join:
    move.l      videoptr,a0
    move.l      (a0)+,d0
    rol.l       #8,d0
    move.l      d0,videodat
    move.l      a0,videoptr

    movem.l     (a7)+,d0/a0
    bclr.b      #0,MFP+14
    rte

neofile:        dc.b 'neo',0

even
videoptr:       dc.l 0
videodat:       dc.l 0

bss
savMFP:         ds.w 1
Oldbase:        ds.l 1
NbArea:         ds.w 1
Oldres:         ds.w 1
oldpal:         ds.l 16
handle:         ds.w 1
baseaddr:       ds.l NBAREA
xoffset:        ds.w NBAREA
video:          ds.l NBAREA
neobuff:        ds.b 32128
bigbuff:        ds.b 2*32000
vbltemp:        ds.l 1
                ds.l 256
mystack:        ds.l 1
end
```

GFA Basic 3.0

LE JUDAS

(voir Atari Magazine n°7)

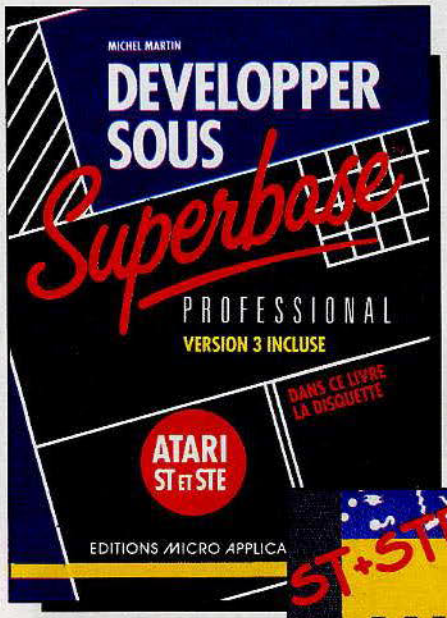
Prenez votre bureau en traître! Toujours dans le domaine du graphisme voici un utilitaire qui permet de visionner sur votre bureau une image au format DEGAS, NEO,ou TINY dans n'importe quelle résolution. Les inconditionnels du mode monochrome pourront ainsi capturer des images couleurs. le mode d'emploi est intégré au programme. Ce dossier peut être renommé en ACC ou PRG (au choix).

par Philippe Rose

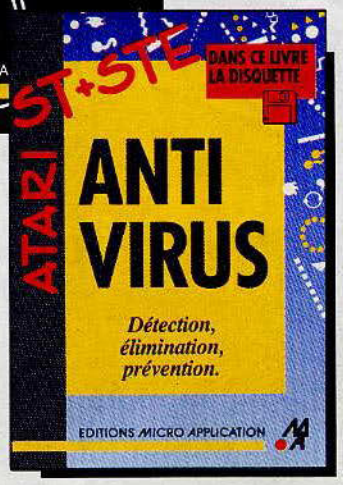
```
$m100000
INLINE med-high%,&H104
INLINE med-low%,&H11C
INLINE high-med%,&H108
INLINE low-med%,&H11E

INLINE save%,32
INLINE palette%,32
ap-id&=APPL-INIT()
img$=STRING$(32000,0)
image%=V:img$
IF ap-id&
 menu-id&=MENU-REGISTER(ap-id&," Judas optique ")
 DO
  ~EVNT-MESAO(0)
  IF MENU(1)=40
   SGET ecran$
   IF FORM-ALERT(1,"[2][ ATARI-MAGAZINE & Ph ROSE 1989| Le
judas optique est plein de |     bonnes résolutions     ][ Merci | Menu ]")=2
    KEYPRESS 226
    GOSUB wait.key
   ENDIF
   ext$=" \ *. *"
   GOSUB programme
  ENDIF
 LOOP
ELSE
 SGET ecran$
 IF FORM-ALERT(1,"[2][ ATARI-MAGAZINE & Ph ROSE 1989| Le
judas optique est plein de |     bonnes résolutions     ][ Merci | Menu ]")=2
  KEYPRESS 226
  GOSUB wait.key
 ENDIF
 ext$=" \ *. *"
 GOSUB programme
ENDIF
PROCEDURE programme          ! Corp principal du programme
 REPEAT
  SPUT ecran$
  FILESELECT #"Choisissez une
image",CHR$(GEMDOS(25)+65)+":"+DIR$(0)+ext$,"",n$
  IF LEN(n$)
   CHDRIVE LEFT$(n$)
   CHDIR LEFT$(n$,PRED(RINSTR(n$,"\")))
   IF EXIST(n$)
    GOSUB sauve.palette
    SELECT RIGHT$(n$,3)
    CASE "PI1","PI2","PI3"
     HIDEM
     GOSUB charge.degas
     GOSUB conversion
     BMOVE image%,XBIOS(2),32000
     GOSUB wait.key
     ext$="*.PI?"
    CASE "NEO"
     HIDEM
     GOSUB charge.neo
     GOSUB conversion
     BMOVE image%,XBIOS(2),32000
     GOSUB wait.key
     ext$=" \ * .NEO"
    CASE "TNY"
     HIDEM
     GOSUB tiny.load(3,image%,n$)
     BMOVE image%,XBIOS(2),32000
     GOSUB wait.key
     ext$="*.TNY"
    DEFAULT
     OUT 2,7
     ~FORM-ALERT(1,"[3][ Je ne connais pas ce format![D'accord]")
    ENDSELECT
    GOSUB remet.palette
     SHOWM
    ENDIF
   ENDIF
  UNTIL LEN(n$)=0
  SPUT ecran$
  ecran$=""
RETURN
PROCEDURE charge.neo         ! Charge une image NEO
 OPEN "I",#1,n$
 SEEK #1,4
 BGET #1,palette%,32
 GOSUB affecte
 SEEK #1,128
 BGET #1,image%,32000
 CLOSE #1
RETURN
PROCEDURE charge.degas       ! charge une image degas (32034 octets)
 OPEN "I",#1,n$
 SEEK #1,2
 BGET #1,palette%,32
 GOSUB affecte
 BGET #1,image%,32000
 CLOSE #1
RETURN
PROCEDURE conversion         ! conversion => resolution actuelle
 SELECT RIGHT$(n$,3)
 CASE "PI1","PC1","NEO"
  ON SUCC(XBIOS(4)) GOSUB dummy,low-med,low-high
 CASE "PI2","PC2"
  ON SUCC(XBIOS(4)) GOSUB med-low,dummy,med-high
 CASE "PI3","PC3"
  ON SUCC(XBIOS(4)) GOSUB high-low,high-med,dummy
 ENDSELECT
RETURN
PROCEDURE conversion.tiny(r%)
 SELECT r%
 CASE 0
  ON SUCC(XBIOS(4)) GOSUB dummy,low-med,low-high
 CASE 1
  ON SUCC(XBIOS(4)) GOSUB med-low,dummy,med-high
 CASE 2
  ON SUCC(XBIOS(4)) GOSUB high-low,high-med,dummy
 ENDSELECT
RETURN
PROCEDURE dummy              ! Procedure bidon (vide)
RETURN
PROCEDURE wait.key           ! Traitement de touche
 LOCAL a%
 REPEAT
  a%=INP(2)
  SELECT a%
  CASE 27
   IF XBIOS(4)=2
    SDPOKE &HFF8240,NOT DPEEK(&HFF8240)
   ENDIF
  CASE 226
   OUT 2,7
   SHOWM
   ~FORM-ALERT(1,"[2][ Escape:Inversion monochrome  |Espace:Charge
une image|Undo :Abandon accessoire|[D'accord]")
   HIDEM
  CASE 225
   n$=""
  ENDSELECT
 UNTIL a%=32 OR n$=""
RETURN
PROCEDURE sauve.palette      ! Sauvegarde la palette systeme
 LOCAL i%
 FOR i%=0 TO 28 STEP 4
  LPOKE save%+i%,LPEEK(&HFF8240+i%)
 NEXT i%
RETURN
PROCEDURE remet.palette      ! Restitue la palette systeme
 LOCAL i%
 FOR i%=0 TO 28 STEP 4
  SLPOKE &HFF8240+i%,LPEEK(save%+i%)
 NEXT i%
RETURN
PROCEDURE affecte            ! Met en place la palette de l'image
 LOCAL i%
 FOR i%=0 TO 28 STEP 4
  SLPOKE &HFF8240+i%,LPEEK(palette%+i%)
 NEXT i%
RETURN
' ****************************************
' *** Conversions de resolutions diverses ***
' ****************************************
PROCEDURE low-med
 VOID C:low-med%(L:image%)
RETURN
PROCEDURE low-high
 VOID C:low-med%(L:image%)
 VOID C:med-high%(L:image%)
RETURN
PROCEDURE med-high
 VOID C:med-high%(L:image%)
RETURN
PROCEDURE med-low
 VOID C:med-low%(L:image%)
RETURN
PROCEDURE high-med
 VOID C:high-med%(L:image%)
RETURN
PROCEDURE high-low
 VOID C:high-med%(L:image%)
 VOID C:med-low%(L:image%)
RETURN
PROCEDURE tiny.load(mode%,adr%,file$)
 ' ****************************************
 ' *** Chargement d'une image TINY ( compactée ...) ***
 ' ****************************************
 ' Appel: Tiny.load(mode%,adresse%,fichier$)
 '     - Mode%  : Opération à effectuer
 '       ----------------------------
 '       Mode%=0 : Charge seulement la palette
 '       Mode%=1 : Charge/décompacte seulement l'image
 '       Mode%=2 : Charge/décompacte image + palette
 '       Mode%=3 : Charge/décompacte image puis palette dans Palette%
 '               (Faire auparavant INLINE Palette%,32)
 '     - Fichier$: Nom de fichier avec (eventuellement) chemin
 '     - Adresse%: Adr de image si mode=1 ou 2
 '               Adr de la palette si mode=0
 LOCAL rez%,tiny%,l1%,picbuf$,palette$
 INLINE tiny%,203
 OPEN "I",#99,file$
 rez%=ASC(INPUT$(1,#99))              ! résolution de l'image
 IF rez%>2
  SUB rez%,3                          ! saute les octets de rotation
  RELSEEK #99,4                       ! des couleurs
 ENDIF
 palette$=INPUT$(32,#99)              ! lit la palette
 IF mode%=0
  BMOVE V:palette$,adr%,32
 ELSE
  l1%=CVI(INPUT$(2,#99))              ! lit la longueur du control
  RELSEEK #99,2                       ! saute la longueur des datas
  picbuf$=INPUT$(l1%,#99)             ! lit l'image compactée
  IF ODD(l1%)
   INC l1%
   picbuf$=picbuf$+CHR$(0)
  ENDIF
  picbuf$=MKI$(l1%)+picbuf$+INPUT$(LOF(#99)-LOC(#99),#99)
  ~C:tiny%(rez%,L:V:picbuf$,L:adr%)   ! décompacte l'image
  GOSUB conversion.tiny(rez%)
  CLOSE #99
  IF mode%=2
   ~XBIOS(6,L:V:palette$)
  ELSE IF mode%=3
   BMOVE V:palette$,palette%,32
  ENDIF
 ENDIF
RETURN
```

LE FROID :

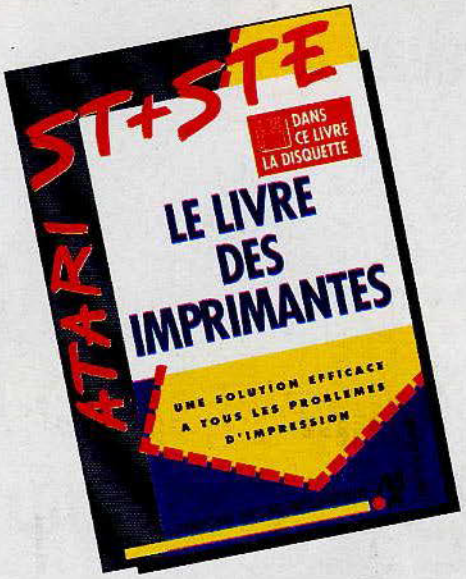
DEVELOPPER SOUS SUPERBASE PROFESSIONAL
Version 3 incluse
Ce livre de référence contient tous les outils pour réussir vos développements. Avec plus d'une centaine d'exemples et une disquette contenant 9 applications prêtes à l'emploi et commentées, apprenez à maîtriser le langage DML dans tous ses domaines d'applications : création de fichiers, manipulation des enregistrements, accès au système... Réf. ML 688. 299F avec la disquette. 280 p.



ANTI VIRUS
Afin d'éviter la perte des données ou la destruction de vos programmes favoris, ANTI VIRUS propose des informations pratiques ainsi qu'un programme de détection et d'élimination des virus. Ce livre vous apprendra à reconnaître très tôt une infection, à observer ses techniques de reproduction avant de traiter vos programmes et votre système. Réf. ML 657. 199 F. avec la disquette.



MIDI MUSIQUE ET SEQUENCEURS
La norme MIDI vous permet de transformer votre Atari ST ou STE en véritable studio d'enregistrement : pilotage d'instruments, éditeur de partition, création de sons et d'effets sonores... Avec une foule de renseignements pratiques et techniques, ce livre est un excellent moyen pour exploiter à fond votre interface : types d'instruments MIDI, schémas de connexion, programmation d'un séquenceur en Basic, utilisation des principaux logiciels MIDI (NOTATOR, CUBASE ou PRO 24...). Réf. ML 591. 99 F. 188P.



LE LIVRE DES IMPRIMANTES
Quel utilisateur n'a jamais rencontré de problèmes avec son imprimante? Perte des accents, drivers inadaptés... Ce livre contient toutes les informations nécessaires à l'utilisation des imprimantes matricielles, marguerites, laser ou jet d'encre, mais aussi une foule de renseignements sur la création de drivers de caractères personnels, l'utilisation de l'imprimante sous GEM, TOS ou Basic... Réf. ML 692. 249 F disquette incluse.

MICRO APPLICATION 58 RUE DU FG POISSONNIERE 75010 PARIS/TEL (1) 47 70 32 44

REF.	DESIGNATION	PRIX
FRAIS D'ENVOI*		
	TOTAL TTC	

*20 F si commande inférieure à 250 F / 40 F recommandé.

Nom _____
Adresse _____
Ville _____
Code postal

Date _____ Signature

☐ mandat ☐ chèque
à l'ordre de MICRO APPLICATION
date d'expiration _____

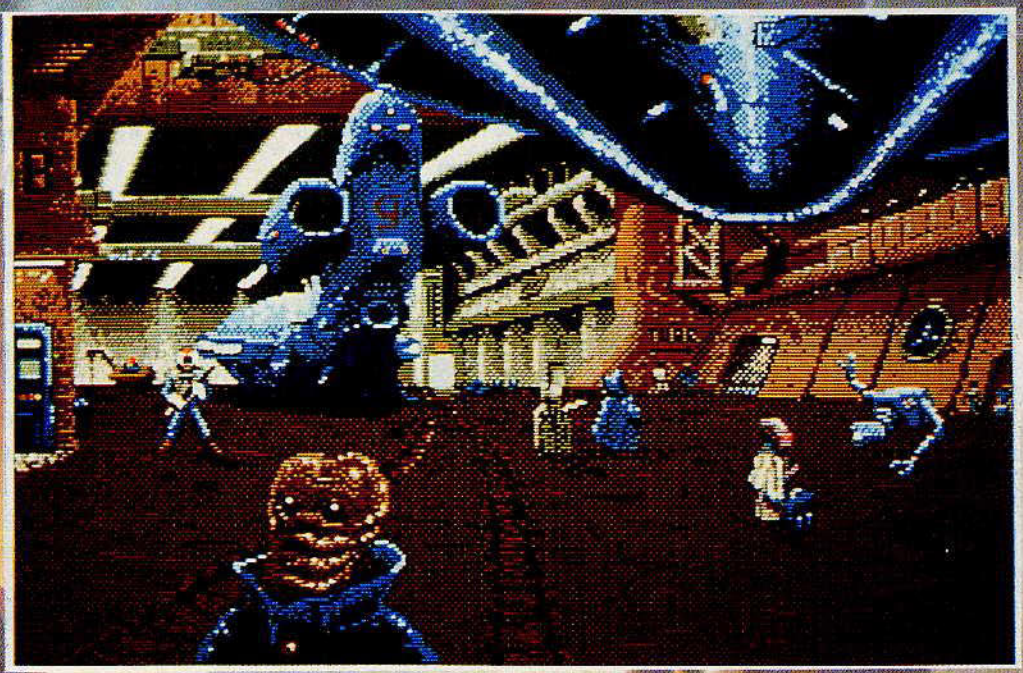
WELLDONE

EDITIONS MICRO APPLICATION

B.A.T.

LE BUREAU DES AFFAIRES TEMPORELLES

B.A.T. n'est pas... Batman ! (au demeurant, un bon logiciel d'action dont le scénario rejoint celui du film). Non, B.A.T. est un superbe bio-jeu d'aventures qui vous plongera dans les affres et délices d'une enquête sur un affreux méchant mégalo.



Un monde grouillant.

Voilà deux ans qu'on annonçait ce logiciel et si l'attente renforce le désir, il est des délais qui émoussent les sentiments les plus vifs. Pourquoi tant de retard ? Simplement parce que trois des auteurs, Hervé Lange, Olivier Cordéani et Olivier Robin ont, entre temps, accompli avec brio et civisme leurs obligations militaires laissant Philippe Derambure, le quatrième mousquetaire de *Computer's Dream*, se morfondre en jouant à *Captain Destroy*, son wargame favori !

SF : Suspense Futuriste

B.A.T. est à la fois une plongée dans un futur sordide, grouillant d'une trentaine de personnages ambigus et troubles, et une enquête policière où les indices doivent être cherchés, extorqués ou achetés. On pense ausitôt aux romans de PH.K. Dick, pour l'ambiance, et à la bande dessinée Valérian de Christin et Mézières pour le thème.

Vous jouez le rôle d'un agent du bureau des affaires temporelles et votre mission est de retrouver l'ignoble Vangor qui essaye de priver la Terre d'énergie. Il est réfugié quelque part sur ce caillou et vous explorerez la ville, trouverez la sortie des égouts, traverserez le désert en « drag » volant pour approcher cet infâme et lui faire passer le goût du méthane !

C'est bien bio tout cela

Votre personnage est défini, comme dans les jeux de rôles, par un certain nombre de caractéristiques (force, intelligence, charisme, perception, vitalité, réflexes) dont on tire un certain nombre d'aptitudes (comme

Des lieux de plaisir et de débauche.

voler, évaluer, baratiner, etc.). Si vous choisissez de jouer un personnage plutôt méchant, vos rencontres se finiront souvent en baston sauvage avec des robots tueurs (scène de combat) et l'agressivité générale de la ville augmentera. Les personnages non joueurs de l'histoire (PNJ) ont chacun des caractéristiques propres et des facteurs aléatoires qui sont modifiés si vous croisez leur chemin, et éventuellement par contact avec d'autres PNJ (échange d'objet entre autre). Ce procédé, déjà employé dans *The Hobbit par exemple*, renforce le côté « au secours, il y a un être vivant dans mon ordinateur ! ». En ce sens, on peut parler d'un bio-jeu puisque les personnages évoluent même en dehors de vos actions et donnent donc des parties de *B.A.T.* toujours différentes. Bien entendu, votre personnage est transportable, c'est-à-dire qu'il pourra resservir dans d'autres aventures du *B.A.T.*

C'est bien beau aussi

Olivier Cordoléani, qui n'est pas graphiste, s'est vraiment défoncé pour les dessins. On se demande ce que cela aurait donné s'il avait suivi des cours ! L'écran est souvent divisé en deux ou quatre vignettes et renforce le côté découpage BD avec des encadrés de textes. Les tons froids, les bleus métalliques et les rouges profonds rendent bien le sentiment oppressant de cette ville présentée avec une richesse de détails et une grande invention dans les décors. Vous verrez ainsi une centaine de lieux, agrémentés de 300 animations, d'un labyrinthe piégé à la *Donjon Master* (pensez à sauvegarder...), d'un ordinateur implanté sur le bras du héros et programmable, ainsi qu'une vraie simulation de vol qui prend 16 Ko de programme ! La musique (dix thèmes différents d'Olivier Robin) et le son ne seront pas en reste puiqu'il est prévu une carte seize voix à brancher sur votre ST et vendue avec le jeu. Mieux, *Computer's Dreams* sortira un soft de création musicale, *Music Master*, vous permettant de programmer ces seize voix.

Et c'est bien jouable !

Tout se fait à la souris. En balladant le curseur sur l'écran, celui-ci changera de forme, indiquant une issue, un endroit spécial, un personnage à qui parler. Varié, riche, agrémenté d'arcades, *B.A.T.* vaut par la qualité de son graphisme, la richesse de son scénario et surtout par la crédibilité de la description de ce dur monde d'après-demain. Une réussite.

B.A.T.
UBI SOFT
Prix : 399 F

NOTE GLOBALE	20
GRAPHISME	20
SON	19
CONVIVIALITÉ	19
SCENARIO	20
COTE D'AMOUR	20

Allo ?

FULL METAL RENCONTRE

C'était couru d'avance : ces deux-là ne pouvaient que se rencontrer! D'un côté, j'ai nommé Hitech Productions, logiciels et gags en tout genre, de l'autre Ludodélire, jeux de plateau et humour ravageur en libre-service. Full reportage à l'occasion de cette full rencontre pour la sortie de « Full Métal Planète », un full logiciel de stratégie minière.

Pierre Morla, le programmeur de Full.

Ils se sont rencontrés, il y a environ un an, au Salon du Jouet 1 989. Ludodélire y exposait *Full Métal Planète* et *Supergang*, tandis que Hitech Productions présentait *Les Ripoux*, un jeu de société, d'après le film (et le logiciel) du même nom. En dépit d'une méfiance réciproque due à la concurrence sauvage et sans pitié, un chaud et doux sentiment de complicité, soudainement, s'est cristallisé. Ils se sont connus, se sont reconnus, se sont appréciés et décidèrent sur le champ de faire un bel enfant, *Full* version micro, et d'en assurer conjointement la promotion.

Old Gringo

Parmi les sociétés qui bourlinguent dans les bras étoilés de la galaxie ludique, Hitech Productions fait figure de vieille routière! Sa première production conséquente date de 1 983 et se nomme Meurtre à grande vitesse. Souvenez-vous, c'était l'époque où l'Amstrad n'avait pratiquement pas de programmes pour alimenter ses circuits balbutiants. Bertrand Brocard, actuel capitaine de Hitech Productions, n'écoutant que son audace et son opportunité ravageuse, lança alors en quelques mois moults logiciels plus ou moins consistants, puis un gros pavé ludique avec cet assassinat ferroviaire. Le principe, qui sera repris plus tard avec *Meurtres sur l'Atlantique*, *Meurtres en série* et *Meurtres à Venise* est de fournir, en sus de l'enquête policière, des indices matériels « en vrai ». Ainsi, dans le dernier des « Meurtres » on trouve une bourse, une paire de ciseaux, une pellicule photo, un kleenex, des photos, des télégrammes, des négatifs, des extraits de presse, etc. Outre le cachet d'authenticité tout à fait convaincant que ces objets procurent à l'enquête, c'est aussi un système de protection absolument inviolable. On voit mal comment photocopier une lettre en braille ou décalquer un bas de femme!

Conteur à gags

Si les « Meurtres » ont été presque parfaits, il ne faut point oublier que Hitech Productions, avec *Cobra PinBall* a édité un des premiers simulateurs de flippers. Des tas de

Bertand Brocard Big Boss of Hitech.

Noël Saint-Brun

logiciels éducatifs suivirent, quelques gags également comme *Manuscrit* version 4.7, le traitement de texte compatible toutes machines, du boulier au Cray 1! (Vous doutez de la réalité d'un tel logiciel? Vous avez tort. En ouvrant la boîte contenant ce giga programme vous trouvez : un crayon, une gomme, une règle et une notice! Bien entendu, toutes les fonctions habituelles y sont présentes et expliquées : couper-coller, effacer, souligner, polices, caractères, styles, etc. Essayez-le, c'est encore ce qu'on fait de mieux pour écrire...). Signalons également quelques impertinences comme ce programme satirique sur l'affaire du *Rainbow Warrior* ou bien ce logiciel d'action sur *Mathias Rust*, le jeune allemand de l'ouest d'avant la transparence, qui atterrit sur la Place Rouge à Moscou (ce qui valu un procès en bonne et due forme à Hitech Productions!). Plus près de nous, citons *HMS Cobra*, une simulation de sous-marin, Action Service un jeu d'arcade doublé d'un « construction set » où vous entraînez une bande de « salopards », *Krypton Egg* l'ultime casse-briques, *La Marque Jaune* d'après la BD de Jacobs, *Maxi Bourse* adaptation du jeu de plateau édité par Schmidt, *Les Ripoux* précédemment cité et *Crazy Shot* cinq épreuves de baraque de tir, compatible-phaser, pour Loriciel.

Vieux routards

Ludodélire, quant à elle, a été créée en 1 985 par Gérard Delfanti et Gérard Mathieu à l'occasion de la sortie de *Supergang*. Ces deux grands ludomanes, après avoir longtemps écumé les tapis verts de jeux, décidèrent cette année-là de faire profiter l'humanité de leur grand savoir et de faire jouer les autres. De plus, comme on est vraiment bien servi et distribué que par soi-même, ils décidèrent de ne laisser à personne d'autre le soin de commercialiser ce jeu impitoyable.

Supergang se passe dans un contexte urbain. La ville, représentée par le plateau de jeu, est sous la coupe de quatre gangs de malfrats composés chacun d'un tueur, d'un trafiquant et d'une vamp. Ils vont essayer de s'approprier les quartiers pour amasser un max de thune, et au besoin, éliminer quelques néfastes. Rackets, braquages, détroussage de vieilles, traficotages divers, corruptions tous azimuts vont être le lot commun d'un petit délire sympatique de quelques heures où les conflits les plus aigus se règleront au pistolet à flèches! On place les cibles des personnages à cinq mètres et on essaye de dégommer les figurines! Plus sérieux et stratégique qu'il n'y paraît au premier coup d'œil, le jeu est fourni avec un matériel luxueux qui ne tombe pas en lambeaux au bout de deux parties et avec, bien entendu, un super et rutilant 357 magnum et ses deux fléchettes.

4) Tout le petit monde de Full : l'astronef, la barge, les vedettes, les destructeurs et la pondeuse météo.

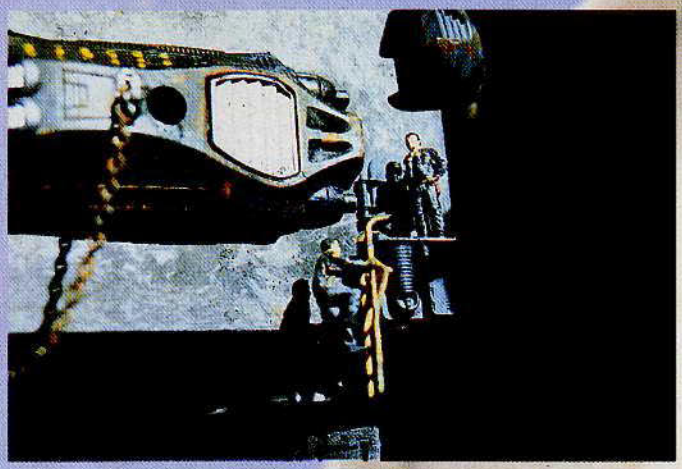
Chaque présentation grand public du jeu se fera avec un robot pondeuse télécommandé.

La gamme Ludodélire

En 1988, c'est la récidive avec *Full Métal Planète*, bientôt suivi par *Tempête sur l'Echiquier* de P. Cléquin et B. Faidutti et illustré par Gérard Mathieu. « *Nous n'éditons que des jeux pour lesquels nous avons le coup de foudre*, proclament les deux Gégé, *nous préférons la qualité à la quantité, et le pire, c'est qu'on commence à gagner de l'argent!* »

Tempête sur l'Echiquier se compose de 80 cartes format jeu de tarot. On joue sur un échiquier en suivant les règles des échecs classiques sauf qu'on peut, à chaque tour, jouer une carte prise dans le paquet pour augmenter le pouvoir d'une de ses pièces ou gêner l'adversaire. La carte « avion privé », par exemple, vous autorise à déplacer votre roi pour l'amener sur n'importe quelle case vide de l'échiquier, tandis que la carte « bonnet d'âne » envoie une pièce de l'adversaire dans un coin libre. « *La logique des échecs conserve tous ses*

droits, mais les parties les plus académiques tournent vite à l'bécatombe et au fourire. On a pendu des inventeurs pour moins que ça! ». Ce qui est certain, c'est que le jeu est d'une étonnante drôlerie. Les illustrations talentueuses de G. Mathieu (qui sévit habituellement et avec talent dans les colonnes du journal l'Etudiant y sont pour beaucoup!).



Hardi les gars, c'est l'heure de la soute!

Plus on est de Full...

Full Métal Planète se présente de façon plus sérieuse mais n'en est pas moins très réjouissant. Chacun des quatre joueurs possibles est à la tête d'un astronef et doit collecter du minerai pendant 21 ou 25 tours de jeu suivant le cas. Les joueurs-soutiers ramassent du précieux métal grâce aux « transporteurs », créent des pièces supplémentaires à l'aide de la « pondeuse météo », détruisent ou capturent des pièces adverses en utilisant les « vedettes » marines ou les « destructeurs » terrestres (parmi ceux-ci se trouve une pièce particulièrement puissante nommée le « gros tas »).

Le rôle de la pondeuse météo est primordial, car outre sa génitrice fonction, elle peut prédire l'état de la prochaine marée. C'est fondamental car cette planète est soumise aux caprices de flux et reflux aléatoires transformant les cases de terre ferme en marais et les cases de marais en cases maritimes. Vous aurez deviné qu'un véhicule surpris sur une mauvaise case ne pourra que s'échouer ou s'embourber.

En début de tour, vous disposez de quinze points d'action pour régler vos déplacements, emmagasiner le minerai, charger une barge, capturer un confrère, détruire un nuisible, etc., et de trois minutes de temps universel, pas un quart de demi-centième de plus, pour exécuter tout ça. Ave mister stress!

Du carton à l'ecran

La version micro du jeu reprend intégralement les règles du jeu de plateau et, de plus, intègre de nombreuses autres possibilités.

On y trouve un utilitaire graphique pour dessiner ses propres étendards, des scénarios pour affiner sa stratégie, un mode démo, une possibilité permanente de sauvegarde, des options de modification des forces en présence avec le « construction set » et bien entendu un partenaire toujours disponible qui joue également les arbitres impartiaux.

« *La plus grande difficulté*, raconte Pierre Morla le programmeur, *a été la programmation de la stratégie de l'ordinateur. Le programme doit prendre en compte les possibilités d'action, les mouvements des pièces, le terrain, la marée suivante, etc. C'est énorme, et en plus, il ne triche pas! Sa stratégie peut être globalement décrite ainsi : s'il n'y a personne à matraquer dans le coin, j'entasse un maximum de minerai, sinon je cogne et je ne me trompe jamais!*

C'est assez agressif mais efficace et payant ».

Ajoutons encore qu'il est possible à tout moment de consulter les forces en présence en appelant des cartes globales, et que l'ergonomie globale ainsi que la présentation graphique sont excellemment bonnes.

Gerard Delfanti, aussi habile avec un ordinateur qu'un nourrison aux commandes d'un Sherman M4 n'en revient pas : « *Je me suis vu en cinq minutes maîtriser les commandes d'une bête à puces aussi tranquillement que je bois mon huitième whisky au petit déjeuner. C'est incroyable! Ce que je trouve formidable c'est que le côté convivial est resté intact, tandis que le côté manipulation de pions (84 pièces métalliques, une centaine de pions minerai) est entièrement pris en charge par la machine. Quel pied, il fait tout!* ».

Une fois les premières règles assimilées, vous apprécierez les mécanismes de jeu qui allient plusieurs genres : la simulation économique pour la bonne gestion des points d'action et de la richesse minière, la simulation guerrière pour les agressifs qui ne font rien qu'à vouloir taper sur la tête et détrousser leurs petits camarades, la diplomatie enfin, puisque des pactes de non agression peuvent être conclus entre les participants. L'aspect aléatoire des marées est assez maîtrisable, mais les trois minutes s'avèrent souvent horriblement courtes et génératrices de monumenta-

La graphiste Nathalie Delance

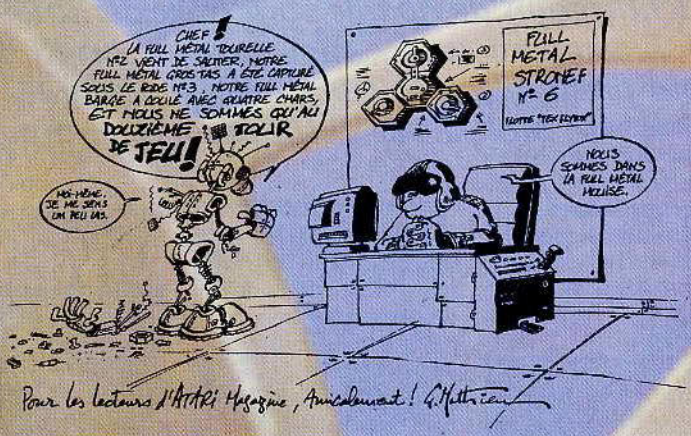
les et réjouissantes « gaffes » qui donnent tout leur sel à la partie.

Brocard à la barre

« Mon objectif dans la micro est de me consacrer complètement à la création et à la promotion, raconte Brocard, *cet objectif n'a été que partiellement atteint avec Infogrames. Aussi, je relance de façon indépendante Hitech Productions en collaboration avec Roland Morla, ce qui ne nous empêchera pas de réaliser des programmes pour d'autres compagnies comme Infogrammes ou Loriciel.*

J'estime que la situation est devenue telle, qu'à présent, le financement de logiciels doit se mettre en place de façon analogue au financement d'un film. Avant de lancer un projet, il s'agira de trouver des partenaires qui apporteront des ressources financières assurant le bon déroulement du projet.

Pour Full, Infogrames, Cobra Soft, Hitech Productions, Ludodélire et cinq investisseurs privés se sont groupés pour réunir 750 000 F. Cette somme couvre la réalisation de trois versions (Atari-Amiga-PC) qui a duré huit mois, les droits de licence et les frais de production. Si je suis persuadé qu'en matière d'édition l'avenir appartient à quelques compagnies « majors » capables de vendre dans le monde entier, en revanche, ma conviction est qu'en matière de création, ce sont les petites équipes motivées autour d'un projet qui sont essentiellemnt plus efficaces. A condition, bien entendu, qu'elles soient débarrassées des contingences matérielles. C'est à la production d'assurer l'intendance, d'en assumer les risques, mais aussi d'en tirer les dividendes ».



Un dessin de Gérard Mathieu.

Gégé Ludo et Gégé Délire alias Delfanti et Mathieu de Ludodélire.

Le plan d'enfer

Si la présentation de ce jeu vous a intéressé mais que vous êtes un tantinet réticent pour l'apprentissage des règles de *Full*, ou que vous désiriez en savoir plus sur *Supergang*, mieux qu'une démo, Ludodélire vous invite à une initiation complète dans ses appartements tous les jeudis et vendredis de 19h à 1h du matin, au Plan d'Enfer. Il s'agit d'un bar-salle de jeux situé à l'intérieur des locaux de « l'Etudiant »[1]. Dites que vous venez de la part d'Atari Magazine, vous y serez cordialement accueillis. (N'oubliez pas votre pistolet à flèches !).

Full, le jeu de plateau.

[1] « L'Etudiant », 27 rue du Chemin-Vert, 75011 Paris. Tél. : 48.07.48.04.

LE BLOC N'HOTTE DU PERE NOEL

Rien de tel que les lendemains de ripaille pour prétexter une abominable migraine et s'enfermer dans sa chambre, seul..., rien qu'avec son ST favori! Profitez de ces instants de répit pour prendre connaisssance des nouveautés. Je vous souhaite une BONNE ANNEE et mes MEILLEURS JEUX pour cette année qui commence.

CHICAGO 90

Flic ou voyou? Commencez par jouer les petites frappes et tachez de quitter la ville pour apprendre à maîtriser la conduite de votre tire (volée sans doute!). Une fois vos frasques juvéniles conjurées, vous passerez du côté de la loi où vous commanderez six voitures de patrouille. L'aspect arcade fera alors place à un aspect stratégique beaucoup plus profond sans pour autant négliger vos réflexes. Simulation doublée d'une chasse à l'homme, *Chicago 90* se montrera alors sous son vrai jour : prenant, plaisant et original.

MICROIDS

Genre : arcade/simulation/stratégie

Graphismes : bons avec une animation très soignée et une excellente ergonomie

Cote : 8/10

◆

SHERMAN M4

Vous commandez un groupe de quatre chars que vous pouvez piloter à vue ou bien télécommander sur une carte stratégique pour rejouer des situations proches du débarquement

de Normandie, de l'attaque des blindés d'Hitler dans les Ardennes ou des manœuvres de Rommel dans le désert. C'est beau, rapide de prise en main et le degré de réalisme des campagnes est entièrement paramétrable. Ni une simulation de tank, ni un wargame, *Sherman M4* réussit le défi de créer une catégorie intermédiaire entre ces deux genres, sans pour autant en afadir aucun. Un superbe soft!

LORICIEL

Genre : arcade-simulation-stratégie-wargame

Graphismes : mélanges de sprites et de dessins calculés. Les dessins sont plaisants et efficaces, l'ergonomie hyper excellente.

Cote : 10/10

◆

HIGHWAY PATROL II

H.P.II version 16 bits est à la fois un simulateur de conduite avec gestion des pneus et de l'essence, ainsi qu'une course d'orientation avec navigateur. Vous allez tenter de coincer des pillards de station service de plus en plus vicieux en les rattrapant, puis en les interceptant avec une queue de poisson. La conduite très réaliste (dérapage, tête-à-queue, marche arrière) et l'action très prenante nécessite des nerfs en titane pour ne pas se planter dans le fin décor du désert! Défenseurs de la loi je vous conseille impérativement le jeu à deux : l'un conduit pendant que l'autre lit la carte et indique la route. Tactique efficace et payante pour un soft poursuite impitoyable!

MICROIDS

Genre : simulation-conduite-navigation

Graphismes : la route est recalculée de façon hallucinante et la conduite est très proche d'une conduite réelle, c'est superbe!

Cote : 09/10

◆

OMEGA

Origin, dont tout amateur connait au moins la série des *Ultima*, nous sort encore un soft original qui ravira les amateurs de programmation, les amateurs de jeux et les amateurs d'Intelligence Artificielle. Il ne s'agit pas

moins que de construire des cybertanks avec budget donné, de leur fournir un programme de combat et de les tester sur le terrain. Du succès des castagnes dépendra votre promotion future et le montant du budget alloué pour affiner vos golems mécaniques. Un programme très intéressant et astucieux.

ORIGIN

Genre : simulation/programmation

Graphismes : clairs et pratiques avec de nombreux menus déroulants. Le manuel de 250 pages est en anglais.

Cote : 9/10

◆

HARD DRIVIN'

Cette course de voiture en 3D faces pleines comporte deux circuits : l'un de vitesse et l'autre d'acrobatie. Le second est nettement plus impressionnant et plus difficile avec notamment le fameux looping à 360° qui vous fait regretter de n'être pas né avec une paire d'ailes au milieu du dos...: Vous pourrez ensuite analyser votre envolée fantastique grâce à un ralenti en vue plongeante qui ne se privera pas de souligner vos erreurs de conduite.

TENGEN

Genre : simulation/course de voiture

Graphismes : 3D faces pleines avec une bonne fluidité

Cote : 8/10

◆

CHASE H.Q.

Prenez place dans une Porshe Turbo et rattrapez les criminels au volant de leurs tires gonflées. Villes, ponts, tunnels, rien ne doit vous arrêter : vous avez une minute pour repérer les malfrats et une autre minute pour les envoyez dans le décor. Non, mais, qui c'est qui fait la loi! Rapide et varié voici un

turbo programme suberbement adapté du jeu d'arcade qui décoiffe... même les chauves!
OCEAN
Genre :course poursuite en voiture
Graphismes : variés et efficaces. L'animation est excellente et l'impression de vitesse très bien rendue.
Cote : 9/10

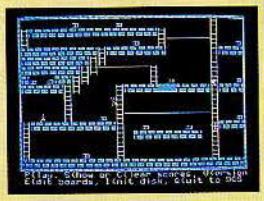
◆

DAY OF THE VIPER
Cinq bâtiments de cinq étages comportant chacun jusqu'à cinquante pièces, voilà l'étendue de la base que vous devez passer au peigne fin de votre engin Viper télécommandé. Vous y trouverez les 25 disquettes nécessaires à la réactivation du Grand Ordinateur Central de Défense planté par le méchanoïde déglingué GAR. Mais gare à GAR! Celui-ci a planqué tout une bolée de bombes gyroscopiques, toute une assiettée de pétards neutroniques, tout une cuvée de bio-robots tueurs qui transformeront

rapidement votre racé Viper en sèche-cheveux si vous n'êtes pas prompt à dégainer et si vous n'utilisez pas vos armes à bon escient.
Présenté à la Donjon Master, entièrement piloté à la souris, ce soft possède une vivacité et une ergonomie remarquable. A la fois jeu de réflexion, de découverte et d'action, ce « Viper » vous fera longtemps monter en température avant de cracher son venin!
ACCOLADE*Genre* : exploration/action/aventure
Graphismes : l'écran présente une fenêtre avec des couloirs en trois D et des monstres variés et animés. L'ensemble est remarquable d'ergonomie. Un programme tout de suite prenant.
Cote : 10/10

◆

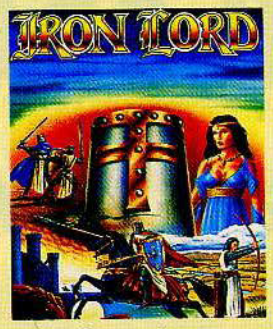
LODE RUNNER
Tap, tap, tap... Le martèlement des baskets le long des coursives. Frrrt! le trou qu'on creuse devant soi pour piéger



momentanément ses poursuivants tenaces. Haaan! Le grand cri qu'on pousse quand on se jette dans le vide pour se rattraper à un filin... Lode Runner c'est cette course sans fin où, d'échelles en échelles, on essaye de trouver la bonne stratégie, celle qui permettera de finir un des 150 tableaux auquels on peut accéder dans le mode entraînement. Simple et efficace, ce Grand Classique de ***Broderbund*** remis au goût du jour par ***Loriciel*** est toujours aussi frais et haletant!
BRODERBUND
Genre : jeu d'échelles
Graphismes : simples et fidèles à l'original avec des bruitages très bien adaptés. Une option construction, ainsi qu'un mode entraînement avec vie infinie sont disponibles.
Cote : 9/10

◆

IRON LORD
Particulièrement attendu depuis... *Iron Lord* ne décevra pas votre espérance! Les scènes d'adresse et de hasard (tir à l'arc, bras de fer, combat, dés) alternent avec harmonie entre les différentes chevauchées pour aller recruter des



sympathisants à votre cause. La partie aventures demande une certaine psychologie et surtout de posséder les bons objets pour satisfaire les demandes de vos interlocuteurs. Soyez fort, bon, courageux, sauvegardez souvent vos parties et pas de pitié pour votre félon tonton!
UBI SOFT
Genre : aventures/action
Graphismes : très travaillés avec un style très personnel. Les séquences d'actions sont excellentes et l'ergonomie sans faille.
Cote : 9/10

◆

TWINWORLD
Sur plus de vingt niveaux colorés et animés, vous guiderez Ulopa à travers les mondes jumeaux, le sensible et le caché, jusqu'au temple du méchant druide Maldur. Dans votre escarcelle vous possédez trois sortes de bulles magiques pour terrasser les goulous, argous, gobe-mouches, bothria et autres hiboussas, monstres méchants de ce joli jeu d'arcade-aventures frais et sympathique. Aussitôt jouable, *Twinworld* possède une animation coulée, une tonalité graphique originale et montre que le genre, quand il est illustré de cette façon, a encore de longues années de gloire devant lui.
UBI SOFT
Genre : arcade/aventures
Graphismes : chatoyants et précis, très proches du style dessin animé. L'ensemble est très maniable et très plaisant à jouer.
Cote : 9/10

◆

INTERPHASE
« Rêvez, nous ferons le reste », est le slogan de la Dreamtrack Corporation qui vous emploie. Quand on est rêveur pro, il est hors de question de laisser traîner un enregistrement d'un « mauvais songe », un « bad dream » si dangereux qu'il peut détruire l'esprit de ceux qui y goûteront. Il ne vous reste qu'une solution :

aidé de votre amie Kaf-E, vous allez tenter de récupérer les bandes meurtrières et pour ce faire, vous pénétrez dans le bâtiment de la Haute Sécurité de la Dreamtrack Corporation... Mélange de statégie (on doit désactiver des caméras, ouvrir les bonnes portes, trouver le bon passage,...) et de shoot'em up en trois dimensions, *Interphase* est techniquement parfait et recèle une profonde richesse. Un vrai délice pour des heures de plaisir!
IMAGES WORKS
Genre : aventures/action 3D faces pleines/ réflexion
Graphismes : Superbes! C'est l'animation en 3D faces pleines la plus rapide et la plus riche du moment, rehaussée par une action palpitante. Un soft majestueux.
Cote : 10/10

◆

DOUBLE DRAGON II
Le combat continue! Les deux frères Dragons n'en finissent pas de sauver leur petite fiancée éternelle, kidnappée par les Affreux de tout bords. Cette fois, il faut passer cinq tableaux : de l'héliport mal famé à la base secrète encore plus mal fréquentée, en passant par la cage d'ascenseur, l'entrepôt, et un bout de verdure pour parvenir à la Grande Tatanne Finale et espérer sauver la douce! Les sprites des deux frangins atteint une taille impressionnante d'un tiers d'écran comme les voyous qu'ils bastonnent allégremment tandis que les super frappes de fin de tableau tiennent carrément sur un demi-écran de haut! Impressionnant, car le jeu reste rapide, varié, avec une multitude de coups à défoncer n'importe quel crâne en titane d'un loub un peu trop agressif. Une bonne réussite.
VIRGIN LOISIRS
Genre : Kung fu à deux/ adaptation d'arcade
Graphismes : Gros sprites pour les deux joueurs, plus gros sprite encore pour les grands méchants. Les coups sont variés et l'animation très bonne.
Cote : O8/10

A LA CONQUETE DU GRAAL

EFFET DE GAMME

Les éditions Profil présentent une gamme de produits complémentaires formant un ensemble de bureautique cohérent. Composé d'un traitement de texte, d'un tableur, d'un grapheur et d'un gestionnaire de base de données, cet ensemble, complété d'un générateur de système expert, s'adresse à la fois aux néophytes et aux utilisateurs confirmés, et se veut adapté tant à la bureautique personnelle qu'à la bureautique d'entreprise.

Loïc Duval

LES AVENTURIERS DU GRAAL

Profil est une société fondée par les anciens ingénieurs de développement de la société Fil. A l'époque de la liquidation de Fil, ces développeurs étaient sur le point de terminer toute une gamme de logiciels de bureautique. Aussi, ont-ils désiré reprendre à leur compte ces programmes, fruit d'un long travail. Cependant, les choses n'étaient pas aussi simples, l'administrateur judiciaire n'étant pas d'accord et préférant vendre ces produits aux sociétés qui s'étaient portées acquéreuses. Après de dures négociations de décembre 1 988 à mars 1 989, et sans avoir pu trouver de partenaires, les anciens de Fil ont fini par créer leur propre société en y investissant toutes leurs économies. *La gamme Graal*, de par son nom, symbolise cette longue lutte...

UNE GAMME BUREAUTIQUE

La gamme Graal existe sur PC (sous GEM) et sur ST, les versions de ces deux environnements étant strictement identiques entre-elles. Nous ne parlerons pas ici du générateur de système expert (cf. *XPER* dans le même numéro, page 58) dont la conception (non sous GEM) en fait un produit un peu à part dans cette gamme. Tous les programmes ont été écrits en *Turbo C*, et exploitent pleinement l'interface GEM. Il en découle une grande convivialité et une grande simplicité d'utilisation. D'une manière générale, les logiciels composants cette gamme sont d'un grand classicisme et ne surprendront aucun utilisateur confirmé des produits sous GEM (excepté peut-être le gestionnaire de base de données). Chaque produit est accompagné d'un manuel d'une centaine de pages. Tous conçus selon le même principe, ces manuels sont assez réussis et s'adressent à tous les utilisateurs. Ils permettent une prise en main rapide des produits, et guident parfaitement le néophyte dans ses premiers pas. Tous les logiciels offrent une impression graphique sous GDOS et possèdent une étrange gestion du pavé numérique du clavier. En effet, dans les logiciels *Graal*, le pavé connaît deux modes de fonctionnement différents. En mode MINUSCULE, il se met à émuler le pavé des claviers compatibles PC (PageUP, Page Down, Home, End, curseurs). En mode MAJUSCULE, celui-ci se remet à fonctionner normalement. Une option qui dérange fortement les habitudes et qui n'apporte absolument rien à l'utilisateur de ST.

La gamme est composée d'un traitement de texte entièrement Wysiwyg (façon *Wordup*) *Graal Text*, d'un excellent tableur *Graal Calc*, d'un grapheur (véritable outil d'analyse) *Graal Graf*, et d'un système de gestion de base de données relationnel (SGBD) *Graal Base*. Ce dernier produit assez complexe ne sera que brièvement décrit dans ces pages. Mais nous y reviendrons plus en détail dans un prochain numéro.

G_CALC Fichier Edition Sélection Format Calcul Options Ecran

B3 =MOYENNE(B4:B24)

F:\GRAAL\CALC1.FIC

	A	B	C	D	E	F	G
1	Texte	Signes	Phrases	Tarifs			
2	TOTAL	326476	188	1173,17 F			
3	MOYENNE	5847	90	16,76 F			
4	1	4588	53	18,70 F			
5	2	16407	127	27,20 F			
6	4	12294	149	18,40 F			
7	5	6014	66	18,80 F			
8	6	4055	51	16,50 F			
9	7	6728	80	17,80 F			
10	8	2517	43	12,00 F			
11	9	8438	98	18,90 F			
12	10	1414	17	16,80 F			
13	11	7927	99	17,50 F			
14	12	1903	26	16,10 F			

GRAAL CALC, le tableur

GRAAL CALC

Le tableur

Outil d'analyse de données et de gestion, le tableur est une des clés de voûte de tout ensemble bureautique. Il permet de regrouper dans une feuille de calcul (ayant la forme d'un tableau) un ensemble de données sur lesquelles il est ensuite possible d'effectuer divers calculs (sommes, moyennes, etc.).

Sur *Graal Calc*, comme sur tous les logiciels de la gamme, l'ensemble des opérations est géré à l'aide de la souris et des menus, même si la plupart des options possèdent leur raccourci clavier. Sur bien des aspects extérieurs, et notamment au niveau de la convivialité, *Graal Calc* rappelle un peu *Excel* (sur Mac et PC) de **Microsoft**.

L'écran de travail se décompose en l'habituelle barre de menu, une zone de saisie et d'affichage des contrôles, et une ou plusieurs fenêtres visualisant la ou les feuilles de calcul. La zone de saisie tient sur une ligne. Elle rappelle un peu celle de *LDW Power* (autre célèbre tableur sur ST) et encore plus celle d'*Excel*. Elle affiche les coordonnées de la cellule désignée par le curseur et des icônes de contrôle d'état de la cellule (protégée, en référence circulaire, etc.). Elle permet aussi d'afficher, de saisir ou modifier le contenu de la cellule active.

Graal Calc gère des feuilles de calcul de 8 192 lignes de 256 colonnes. L'utilisation de la souris pour la saisie, les découpages de blocs et l'élargissement des colonnes sont standard et ne surprendront pas les utilisateurs de *Calcomat* ou de *LDW Power*.

Pour chaque cellule, on peut définir un style (*italique*, **gras**, normal) et un alignement (gauche, droite, centré). Comme tout bon tableur, *Graal Calc* reconnaît automatiquement le type des données lors de leur saisie : nombres, dates, formules ou texte.

Il est capable d'ouvrir simultanément 25 documents en mémoire, même s'il n'en visualise que 6 simultanément. Il est possible de créer des liens entre les différentes feuilles ouvertes. Les liens s'effectuent simplement en spécifiant (dans les formules) devant chaque bloc de cellules le nom de la feuille concernée. Supposons l'existence de trois feuilles : TOTAL, SEM1 et SEM2. On peut lier une cellule de la feuille TOTAL avec plusieurs cellules des feuilles SEM1 et SEM2.

Par exemple :

```
SOMME(!SEM1!A1:A6)+
SOMME(!SEM2!A7:C12).
```

Toute modification d'une feuille entraîne le recalcul de toutes celles qui lui sont liées (que ces feuilles soient affichées ou non). Une option permet de reprendre automatiquement une session de travail là où on l'avait arrêtée, ce qui est fort appréciable lorsque l'on utilise plusieurs feuilles de calcul à la fois, le tableur effectuant seul le chargement des divers fichiers en mémoire.

Graal Calc offre toute une panoplie de fonctions dont certaines sont assez originales. Il permet ainsi d'effectuer des tris selon une à trois clés. Une fonction SERIE permet la génération automatique d'une suite de nombres dont on définit la valeur de départ, le pas et le cœfficient additif ou multiplicatif. Il est également possible d'effectuer des recherches sur une zone, voire sur plusieurs feuilles. Enfin, les cellules peuvent être nommées, ce qui permet d'avoir dans les formules des variables référencées par un nom plutôt que par un numéro de case ou une valeur (très pratique avec des formules faisant intervenir une TVA par exemple).

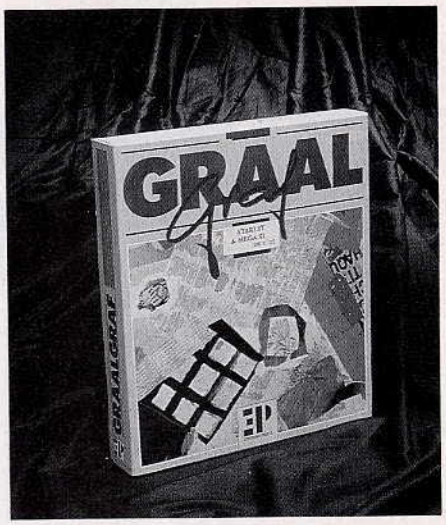
Le logiciel possède aussi une cinquantaine de fonctions de calculs, accessibles par un simple clic de la souris, l'option COLLER UNE FONCTION affichant une liste alphabétique des fonctions diponibles. Cependant, rien ne vous empêche d'entrer le nom de l'opération directement au clavier. On trouve des fonctions mathématiques (ABS, EXP, LN, ARRONDI, etc.), trigonométriques (SIN, COS, ATAN, ACOS, etc.), logiques, statistiques et financières (INTERET, NBPERT, VALSEM, VALFUT, etc.), de calendrier (ANNEE, JOUR, etc.), de liste (moyennes, variances, etc.), de recherche etc. Si vous utilisez des angles, ceux-ci peuvent être exprimés en radian ou en degré.

Graal Calc effectue le calcul des formules en utilisant les valeurs réelles des cellules, mais il peut aussi effectuer des calculs suivant l'affichage. Dans ce cas, les formules sont calculées en utilisant les valeurs telles qu'elles sont affichées (par le format d'affichage) dans les cellules. C'est une option particulièrement importante dans les opérations comptables. Prenons un exemple : soit trois nombres « 128,984 », « 20,973 » et « 110,043 ». Imaginons que nous ayons choisi l'affichage standard avec deux décimales. On a sur l'écran « 128,98 », « 20,97 » et « 110,04 ». La somme de ces trois nombres selon leur valeur donne « 260,00 », ce qui paraît faux à l'écran. Calculée selon l'affichage, cette même somme donne « 259,99 »

Graal Calc n'est pas le plus rapide des tableurs, mais sa vitesse reste tout à fait satisfaisante. On regrettera en fait qu'à chaque fois qu'il effectue un recalcul, il redessine toutes les cellules plutôt qu'uniquement celles concernées.

Caractéristique générale des produits *Graal*, l'impression peut être effectuée via GDOS afin d'obtenir des documents de grande qualité. Sous *Graal Calc*, l'impression peut se faire en mode graphique ou en mode caractère. Dans ce dernier mode, les styles sont imprimés tels qu'ils ont été définis mais on ne peut obtenir le quadrillage. En mode graphique, l'impression est bien plus lente, mais on peut choisir sa police de caractères (et leur taille). De plus, le quadrillage peut également être imprimé. Les styles sont, bien entendu, conservés à l'impression.

Vendu 990 F, *Graal Calc* se révèle donc être un bon tableur, très simple à utiliser et d'une bonne ergonomie (si on excepte la gestion du pavé numérique). Son aptitude à gérer jusqu'à 25 feuilles liées entre-elles en fait une sorte de tableur 3D. L'impression en mode graphique est splendide, même s'il n'est pas possible de concevoir un quadrillage irrégulier adapté au document (comme sous *Excel* sur Mac et PC par exemple). On regrettera la gestion étrange du pavé numérique (il faut passer en majuscule pour l'utiliser), la lenteur relative des affichages, et l'absence de vidage du buffer clavier (quand on maintient une touche trop longtemps appuyée, l'action se poursuit bien après qu'on ait relâché la pression). Son rapport qualité/prix est inférieur à celui de *Calcomat* ou de *LDW Power* qui intègrent d'origine la fonction de grapheur et offrent des options comme les macros qui font défaut à *Graal Calc*. Cependant, les fonctions de liens (réentrantes) permettent de résoudre la grande majorité des problèmes qui, sur d'autres tableurs, nécessitent une programmation de macros. Ces reproches ne l'empêchent pas d'être un produit idéal pour les néophytes qui désirent s'équiper d'un bon logiciel bureautique. Les « experts » devraient également y trouver leur compte, même si *Graal Calc* n'est qu'un tableur assez conventionnel qui n'apporte pas au monde ST, l'*Excel* ou le *Wingz* qui lui manquent. Mais ce sera peut-être pour une future version, car *Graal Calc* est un produit (encore) jeune et prometteur.



GRAAL GRAF

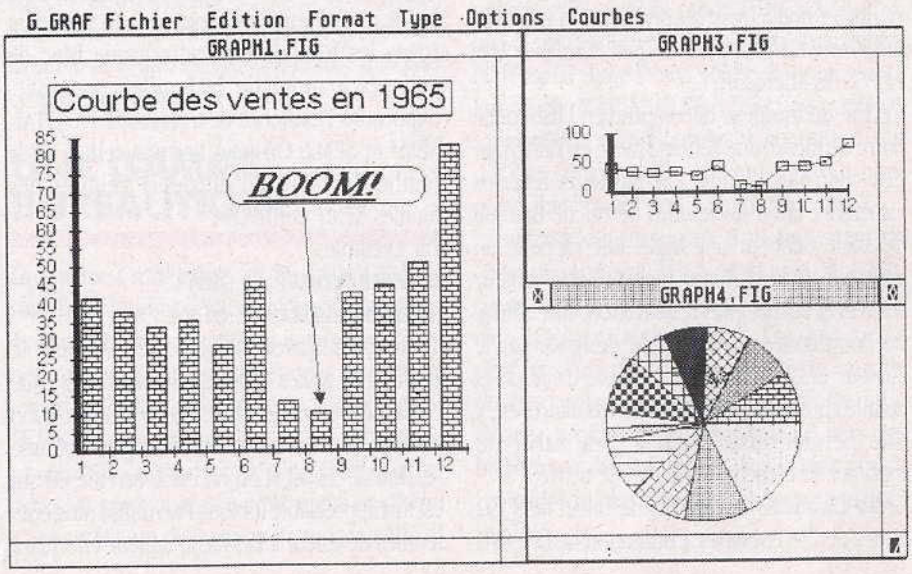
Le Grapheur

Graal Graf est un logiciel graphique. Récupérant directement les données en provenance de *Graal Calc* (mais aussi de *Dbase III* ou de *Framework* et bien sûr ASCII), il permet la création de divers graphiques aptes à faciliter les interprétations statistiques d'une série de données numériques.

Plusieurs types de graphiques sont proposés : Aires, Barres, Courbes, Histogrammes, Secteurs, X/Y. Pour chaque type, plusieurs représentations sont diponibles. On notera l'absence d'option 3D et de graphiques « Manhattan ». Le logiciel, entièrement sous GEM, est d'une grande simplicité d'utilisation. Certaines options des menus sont doublées au clavier.

Une fois le graphique généré, vous pouvez l'enrichir de textes (légendes, titres et commentaires) dont on peut choisir la police, la taille, les styles et l'orientation. Tout texte ainsi défini peut ensuite être modifié et déplacé. Il est aussi possible de positionner des flèches de repères

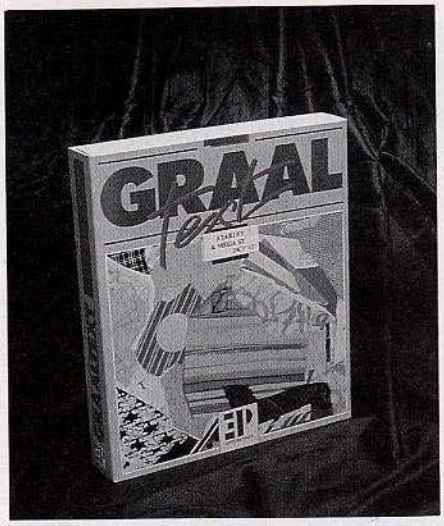
GRAAL GRAF en action



que l'on pourra éventuellement déplacer, agrandir ou changer de sens.
Pour tous les graphiques, il est possible de modifier les motifs et les épaisseurs de traits. La modification des échelles des axes s'effectuent simplement et l'on peut spécifier une échelle manuelle, automatique ou logarithmique. On peut modifier la position des deux axes l'un par rapport à l'autre, fixer des graduations secondaires, des valeurs maximales et minimales, etc. Sur les graphiques en « camembert », l'on peut séparer un ou plusieurs secteurs à l'aide de la souris. Il est également possible de superposer des graphiques de types différents. Ainsi, rien ne vous empêche de superposer un histogramme sur une représentation par aire. Vous pouvez également accompagner vos graphiques de quadrillages.
Non seulement *Graal Graf* sait créer des graphiques à partir de données numériques importées, mais il peut aussi générer des courbes à partir d'équations mathématiques en coordonnées (paramétriques ou non) cartésiennes et polaires. Pour cela, *Graal Graph* reconnaît toute une série d'opérateurs arithmétiques et de fonctions mathématiques et financières.
Les graphiques peuvent être imprimés via GDOS ; les résultats obtenus sont excellents. Ils peuvent être redirigés vers un fichier au format « .GEM » afin d'être intégrés à un logiciel de PAO par exemple.
Graal Graf est donc un outil assez complet, mais on regrettera l'impossibilité de modifier directement avec la souris (et sur le graphique lui-même) les valeurs des données numériques. Vendu 490 F *Graal Graf* possède un rapport qualité/prix intéressant bien qu'il n'excécute aucune opération en 3D (à quand un équivalent sur ST de Bœing Graph?) et ne connaît pas les graphiques Manhattan (très en vogue). Sa grande simplicité d'utilisation et sa bonne gestion des titres et légendes en font un produit réussi.

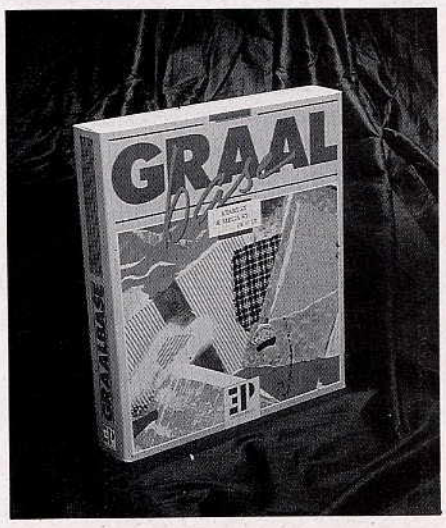
GRAAL TEXT

Graal Text est un traitement de texte WYSIWYG (What You See Is What You Get, ce qui signifie que le document apparaît à l'écran tel qu'il sera imprimé) grâce à l'utilisation du GDOS qui permet à *Graal Text* d'accéder à trois polices de caractères différentes. On peut également faire varier la taille des caractères. Les attributs habituels du GEM (Gras, Souligné, Italique, Exposant et Indice) sont aussi disponibles et cumulables. Enfin, Graal Text permet l'insertion d'images (au format GEM uniquement) et offre une option permettant de tracer des cadres. Autant d'options qui en font une alternative éventuelle à une PAO bas de gamme.
L'affichage est un peu particulier puisque *Graal Text* n'affiche toujours qu'une seule page, ce qui signifie qu'on ne peut jamais être à cheval sur deux pages. La frappe s'effectue au kilomètre et le logiciel possède une option césure automatique que l'on peut éventuellement désactiver. Le reformatage du texte est automatique (comme sous *Le Rédacteur*). Logiciel français, *Graal Text* gère correctement les accents circonflexes et les trémas. Signalons que contrairement au tableur, le buffer clavier est vidé après chaque frappe de caractère, ce qui évite les défilements incontrolables et les effacements intempestifs. Puisque nous en sommes à parler des suppressions, venons-en à la particularité la plus fantastique de ce traitement de texte. Celui-ci possède une annulation des opérations sur 50 niveaux! Ce qui signifie que l'on peut revenir aux états antérieurs du texte en annulant jusqu'aux 50 dernières opérations!
Les opérations COUPER/COLLER sont bien sûr présentes. Le découpage des blocs s'effectue à la souris (l'écran scrolle afin de pouvoir sélectionner des parties non visibles) de manière tout à fait conventionnelle. Les blocs découpés sont automatiquement insérés dans un « presse-papier » éditable.
Les fonctions RECHERCHE et REMPLACEMENT sont un peu trop simplistes. On n'y trouve ni



Graal Text : Mélangez textes et grapiques

jokers, ni notions d'attributs. Cependant, la présence de macros (entièrement programmables à la souris dans le style programmation par l'exemple) permet de remédier, dans certains cas, aux carences du logiciel.
Côté mise en page, *Graal Text* possède des options très intéressantes comme la visualisation des hauts et bas de page. Il accepte l'insertion de graphiques dans ces zones privilégiées du texte. Leur visualisation permanente permet de faire varier en-têtes et bas à chaque page!
Graal Text utilise une règle semblable à celle de *GEM Write* (PC) ou *Mac Write* (Mac). C'est au niveau de cette règle que l'on définit les interlignages, la justification, les tabulations et les marges gauche et droite. Signalons que les graduations sont exprimées en millimètres (et non en caractères), le logiciel faisant appel à des polices proportionnelles.
La règle possède également un taquet d'alinéas pour l'indentation automatique à chaque début de paragraphe. On peut insérer de nouvelles règles à n'importe quel endroit du document.
Bien entendu, *Graal Text* possède les traditionnelles fonctions de publipostage. Les données peuvent provenir directement de *Graal Base* ou de n'importe quel fichier ASCII.
Le logiciel offre aussi la possibilité de créer des index. Contrairement à d'autres traitements de texte qui effectuent une indexation automatique, le programme de **Profil** demande l'intervention de l'utilisateur. L'indexation (qui fait ici appel aux macros) est donc plus longue à réaliser mais on ne traite que les mots désirés.
Enfin, *Graal Text* effectue directement la création d'une table des matières. On peut redéfinir la forme de la numérotation (lettres, chiffres romains ou arabes). Très simple à utiliser, cette option permet la création rapide de sommaires et de plans. Signalons que la numérotation des titres est automatiquement répercutée sur le texte principal.
Ce n'est pas tout de saisir un texte, encore faut-il pouvoir l'imprimer. *Graal Text* est un des rares traitements de texte à posséder une option VUE REDUITE avant impression. Suivant la taille de vos pages, le programme affiche simultanément deux ou quatres pages.
L'impression peut être effectuée en mode caractère ou en mode graphique. En mode caractère, les différentes fontes (et leur taille) ne sont pas prises en compte, mais l'impression reste la plus fidèle possible, notamment en respectant les styles. Si vous possédez une imprimante Epson, l'impression en mode caractère offre le choix entre deux polices (Pica ou Elite) et entre trois modes (normal, condensé, courrier). En mode graphique, l'impression est splendide. Le document est imprimé tel qu'il apparaît à l'écran avec les diverses polices (dont la taille peut varier) et les images.
Mais le logiciel n'a pas que des qualités :
La gestion particulière du pavé numérique s'avère fort gênante sur ce logiciel. Il manque un dictionnaire avec vérification orthographique, des recherches selon attributs et avec jockers, etc. On regrettera également que l'impression en mode caractère n'ait pas été plus poussée et ne soit pas configurable en fonction de l'imprimante utilisée (via des drivers). De plus, les affichages sont très lents (un peu moins que sous *WordUp*, mais plus que *First Word*). Dans ce domaine, *Le Rédacteur* n'a toujours pas trouvé son maître. Vendu 990 F, *Graal Text* est un bon logiciel qui possède des options originales et une excellente fiabilité (en un mois nous n'avons rencontré aucun plantage, un exploit dont peu de logiciels sur ST peuvent se vanter!). La sortie prochaine de la version 3 du *Rédacteur* (au même prix) risque cependant de lui faire de l'ombre.



GRAAL BASE

Graal Base est certainement le plus étonnant de tous ces produits. Alors que les autres logiciels sont très classiques, *Graal Base* fait preuve de beaucoup d'originalité, ce qui en fait un produit quelque peu novateur. Sa richesse fonctionnelle et les nouveaux concepts qu'il introduit nous empêchent de vous offrir un test complet dans ce numéro. Mais nous y reviendrons bientôt en détail. Cependant, afin de ne pas vous laisser sur votre faim, voici un bref descriptif des caractéristiques de cet excellent gestionnaire de base de données.
Graal Base introduit la notion de définition automatique des structures. En temps normal, et pour chaque fichier, il faut définir les champs composant les enregistrements. Cette définition s'effectue en lui attribuant un nom et en définissant son type (caractère, numérique, date, etc.) et sa longueur. Sous *Graal Base*, on ne précise que les noms des champs. C'est le logiciel qui se charge de déterminer (déduire) automatiquement le type du champ lors de la saisie du premier enregistrement. De plus, *Graal Base* accepte des enregistrements variables, la longueur des champs étant prise en charge automatiquement par le programme, leur agrandissement ou leur réduction restant toujours possible!
Le nombre d'enregistrements est illimité, chaque enregistrement pouvant contenir 250 rubriques (ou champs).
Sous *Graal Base*, le nombre de masques de saisie par base est illimité.

Du point de vue des fonctionnalités, le SGBD de **Profil** est très proche de *Superbase II*. Tout comme le logiciel de **Micro-Application**, *Graal Base* autorise les fichiers externes qui peuvent être soit des images (au format GEM), soit des textes ASCII (d'une taille pouvant atteindre 64 Ko). L'affichage des enregistrements peut se faire soit sous forme de fiche, soit sous forme de tableau. Il est possible de créer des rubriques calculées à partir des autres rubriques de l'enregistrement en utilisant les fonctions mathématiques, statistiques et financières du programme.
La création de rapports et d'étiquettes est d'une

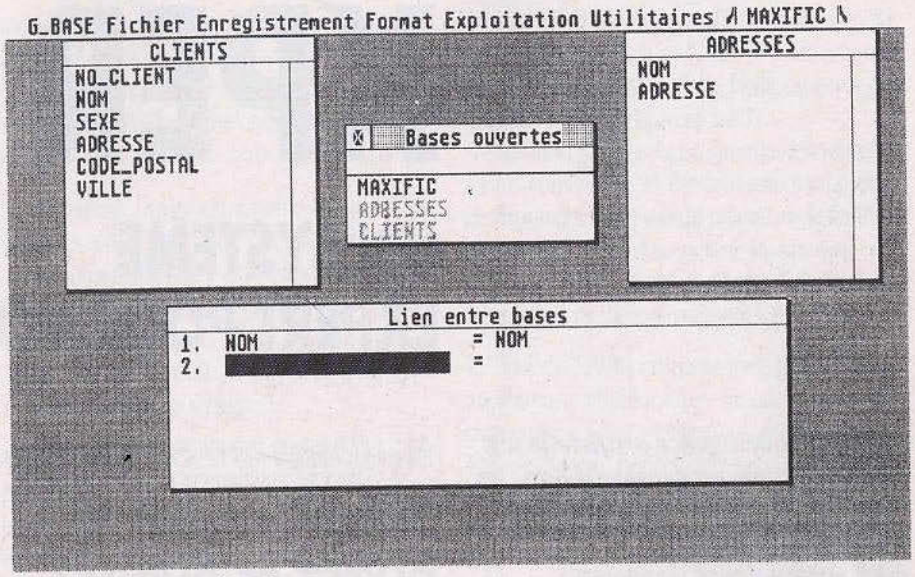
simplicité et d'une convivialité déconcertantes. Tous les choix possibles apparaissent dans diverses fenêtres, et il suffit d'aller cliquer sur l'option ou l'objet désiré.

Il est possible d'effectuer jusqu'à 6 tris simultanés, de sélectionner instantanément tous les enregistrements répondant à un critère donné, d'effectuer la fusion de plusieurs bases ou la jointure de deux bases afin d'en créer une nouvelle.

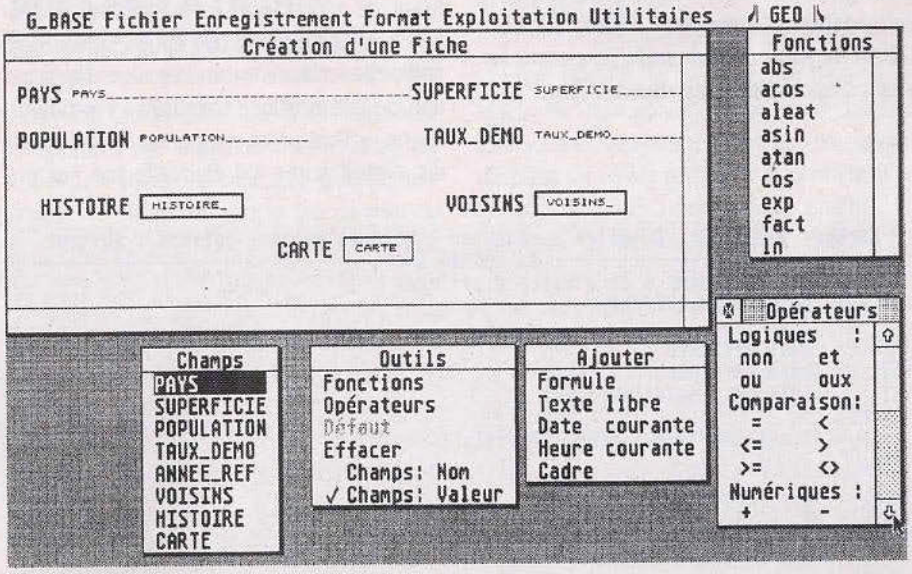
De par ses caractéristiques techniques, *Graal Base* se révèle très proche de *Superbase II*. Le logiciel de **Profil** est cependant plus convivial et mieux adapté aux néophytes que celui de **Micro Application**, excepté en ce qui concerne la navigation à l'intérieur de la base, le tableau de bord (style magnétoscope) de *Superbase II* restant le système le plus convivial qu'il nous ait été donné de voir. Reste le prix un peu élevé : 1 990 F (*Superbase* : 990 F!).

La série *GRAAL* constitue donc un bon ensemble bureautique. Tous les logiciels font preuve d'une excellente convivialité et d'une grande fiabilité. D'une manière générale, leurs prix sont un peu plus élevés que ceux de leur concurrent direct et semblent mieux adaptés à l'univers PC qu'à l'univers ST. Cet argument ne suffit cependant pas à ternir la bonne impression générale laissée par ces programmes. ■

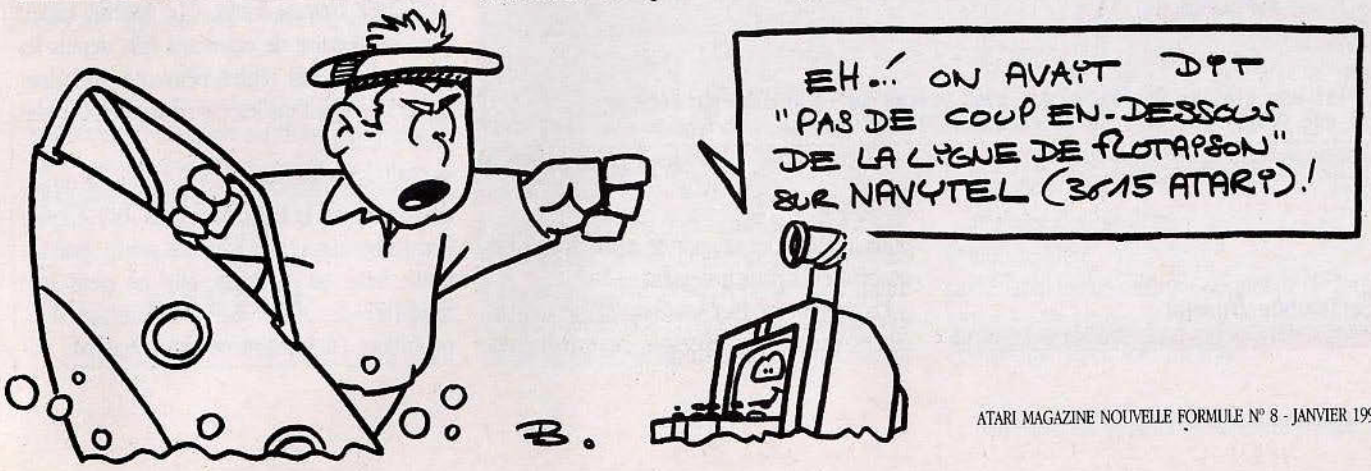
LA GAMME GRAAL
Editeur : PROFIL
Graal Calc : 990 F
Graal Graf : 490 F
Graal Text : 990 F
Graal Base : 1 990 F
Graal XPer : 1 495 F



Graal Base : Jointure des 2 bases



Graal Base : Conception d'un masque



XPER

UN SYSTEME EXPERT POUR VOTRE ST

Bien que l'intelligence artificielle soit un sujet largement développé dans les colonnes des revues informatiques, ses applications sur micro-ordinateurs (langages, systèmes experts, etc.) ne connaissent pas toujours le même succès. C'est pourquoi l'arrivée sur le marché du générateur de système expert GRAAL XPER ne peut laisser indifférent au vu des caractéristiques annoncées...

Christophe Bonnet

XPER est un produit de la gamme *Graal*, proposé initialement sur compatible PC et adapté sur ST par les éditions Profil.

QU'EST-CE QU'UN SYSTEME EXPERT?

Avant de répondre à cette question, il est nécessaire d'aborder le concept d'« intelligence artificielle » (IA). C'est un domaine d'application de l'informatique cherchant à reproduire sur un ordinateur un comportement qui serait dit « intelligent » s'il était effectué par un humain. Parmi les champs de recherche de l'IA, on peut citer principalement :

– l'apprentissage (sur un domaine de connaissances précis, par exemple, un programme d'échecs qui « apprend » à jouer au fur et à mesure des parties effectuées),

– la reconnaissance des formes (par exemple, reconnaissance des caractères par scanner),

– la compréhension du langage naturel (l'ordinateur traduisant dans son propre langage les ordres « en français » de l'utilisateur),

– un diagnostic ou raisonnement ayant trait à un champ d'expertise particulier.

C'est ce dernier domaine qui regroupe les systèmes experts. Un système expert est un programme visant à reproduire le raisonnement d'un expert pour son champ de compétences. Par exemple, des programmes d'aide au diagnostic (médical, mécanique) peuvent constituer des systèmes experts. Prenons l'exemple (fictif) d'un système expert d'aide au diagnostic des pannes de voiture. Le programme demandera à l'utilisateur divers *faits* nécessaires à la déduction (la voiture démarre-t-elle, y a-t-il de l'essence, la voiture fume-t-elle, les phares sont-ils allumés, etc.) puis, à partir de ces faits et des *règles* en sa possession, il tentera de déduire une conclusion valide. Une règle est en général de la forme SI *fait* ALORS *action*. Par exemple « SI phares éteints ALORS AFFICHER batterie à plat ». Le système expert pouvant déduire de nouveaux faits depuis les faits initiaux, les règles peuvent s'enchaîner jusqu'à ce que tous les cas de figure possibles aient été testés.

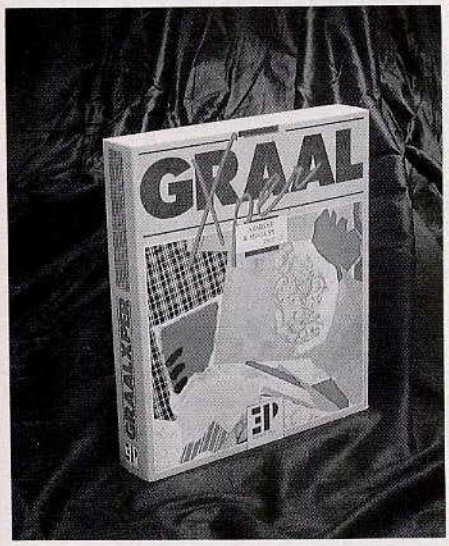
Tous les systèmes experts comportent au moins deux parties : la **base de règles**, qui énonce l'ensemble des règles connues par le système. Cette base est statique, elle ne peut être modifiée au cours de la résolution d'un problème (le programme ne peut pas par

```
Fichier   Editer   Compiler   eXécuter   Mise au point   Options   Quitter
                              A:\CHEMIN.SRC
** la station d'accès à la station à afficher
** doit aussi être affichée
*)
REGLE   quoi_afficher
SI      @a:à_afficher
ET      SOIT @r:arbo(fils=@a.de)
ALORS
        à_afficher(de=@r.père,à=@r.fils);
FIN

REGLE   afficher
SI      @a:à_afficher
ET      NON à_afficher(à=@a.de)
ALORS
        ECRIRE("aller de %s à %s\n",@a.de,@a.à)
        SUPPRIMER @a
FIN
[*
** si une station à visiter est plus proche de la station de départ
** que toutes les autres stations à visiter
                                                  % 90 L:   89 C:  1
```

1) L'éditeur

exemple créer ou rajouter des règles). La seconde partie constitue la **base de faits** contenant, avant la résolution d'un problème, l'ensemble des faits connus par le système expert. Cette base est dynamique. Une résolution de problème peut créer de nombreux nouveaux faits, par déduction, à partir des règles.

Le programme essaie donc d'appliquer les règles de la base de règles à toutes les règles de la base de faits, de façon à déduire le plus de nouveaux faits possible. A leur tour, ces nouveaux faits peuvent déclencher des règles qui peuvent déduire de nouveaux faits, etc.,



jusqu'à saturation de la base de faits (c'est-à-dire que le programme ne peut plus déduire de nouveaux faits à partir des règles existantes).
Un tel procédé de déduction est appelé *chaînage avant* : le système expert part des faits existants pour en déduire de nouveaux. C'est le procédé employé par *XPER*. D'autres systèmes experts emploie le *chaînage arrière* : ils partent du fait à déduire, et essaient de l'établir. On appelle *moteur d'inférence* la partie du système expert effectuant les déductions à partir de la base de règles et de la base de faits.

Si le système expert est capable de gérer des variables (des faits avec attributs, du genre « voiture(marque,type) », il est dit d'ordre 1. S'il ne peut utiliser que des faits sans attributs (des propositions, du genre « voiture_de_sport »), il est d'ordre 0. *XPER* dispose d'un moteur d'inférence d'ordre 1.

XPER est un générateur de système expert. Il permet de construire entièrement un système expert sur le domaine de son choix. Plusieurs exemples sont d'ailleurs proposés dans le manuel et sur la disquette.

En Septembre j'étais *Ulysse*, en Octobre j'étais *Barbe Bleue*, en Novembre j'étais *Jean Bart*, aujourd'hui j'ai réussi à me trouver, je suis le Capitaine Noël!
3615 ATARI
code
NAVYTEL
(on finit toujours par se trouver)

PRESENTATION ET MISE EN ROUTE

XPER est fourni dans une boîte cartonnée comprenant une disquette double face (que l'éditeur s'engage à échanger gratuitement contre des disquettes simple face si vous ne possédez qu'un lecteur simple face), et un manuel d'environ 180 pages présentant de façon progressive et claire les différents concepts utilisés dans les systèmes experts, et l'utilisation des nombreuses commandes et options du logiciel.
La disquette contient le générateur proprement dit `EXPERT.PRG`, ainsi que `MOTEUR.PRG` qui est une version ne comprenant que le moteur d'inférence et permettant de lancer une déduction sur une base préalablement compilée à l'aide de l'option appropriée de `EXPERT.PRG`. De nombreux exemples sont présents.
Mauvaise surprise au chargement de `EXPERT.PRG` : le programme ne tourne pas sous GEM, et n'utilise donc pas la souris, fenêtres et autres menus déroulants propres au ST. Le logiciel a été directement traduit de sa version PC, sans tirer parti de l'interface graphique plus évoluée du ST. Plus grave, le programme utilise le pavé numérique + flèches de curseur des compatibles PC, et une table d'équivalence est fournie pour les utilisateurs de la version ST, du genre Page Haut = 9, Fin = 1, Insertion = 0, etc. Il aurait pourtant été facile de gérer des touches plus appropriées au ST.
L'utilisation globale du programme est toutefois assez conviviale, *XPER* utilisant son propre environnement à base de menus et de fenêtres semi-graphiques, un peu à la manière des logiciels *Turbo Pascal* ou *Turbo C* de **Borland**. Regrettons de ne pouvoir utiliser la souris.

L'écran de *XPER* comporte toujours une ligne supérieure affichant les menus déroulants proposant les diverses options, et une ligne au bas de l'écran pour divers guides informant l'utilisateur. Le reste de l'écran peut se partager en plusieurs fenêtres (éditeur, trace, etc.). Les options des menus peuvent être appelées par appui sur l'initiale de l'option (F pour Fichier, etc.)

L'EDITEUR

L'option EDITER du menu permet d'ouvrir la fenêtre de l'éditeur afin de taper ou modifier le texte source d'un système expert. Les commandes d'édition sont assez complètes et permettent la gestion de blocs (copie, déplacement), la recherche et la substitution de chaînes de caractères, etc. La ligne au bas de l'écran indique à tout moment le pourcentage de place mémoire disponible et la position (ligne, colonne) du curseur de l'éditeur. Le menu FICHIER permet bien sûr de charger, enregistrer (sauver) un fichier, de vider l'espace de travail (nouveau), et même d'accéder à un interpréteur de commande en ligne (du style `COMMAND.PRG`) pour lancer des commandes système, si l'on possède un tel programme.
Un système expert sous *XPER* doit posséder la structure générale suivante :
- déclaration des relations,
- déclaration des règles,
- mot-clé DEBUT,
- initialisation de la base de faits (faits initiaux),
- activation du moteur d'inférences (LANCER),
- affichage des résultats,
- mot-clé FIN.

La déclaration des relations permet de déclarer toutes les structures de faits employées dans le programme. Elles sont du type :

```
RELATION voiture(type,marque)          {2 attributs}
         personne(nom,prenom,age)      {3 attributs}
         mammifère                     {Proposition sans attribut}
```

Chaque relation peut comporter au plus 8 attributs. Les règles utilisent la syntaxe suivante :

```
REGLE
identificateur de règle
SI
prémisses
ALORS
conclusions
FIN
```

Par exemple, la règle

```
REGLE r1
SI @n :naissance(date<=1800,date>=1700)
ET @e :ecrivain(nom=@n.nom)
ALORS
      AFFICHER @
FIN
```

filtre les faits de type naissance dont l'attribut date est compris entre 1 700 et 1 800, et affiche tous les faits de type écrivain dont le nom correspond au nom attribut du fait naissance, (en supposant des règles du type naissance (nom,date) et écrivain (nom)).

La syntaxe `@n` : permet de pointer sur un fait particulier obéissant au filtre proposé. `@n.` permet ensuite de réutiliser un attribut de ce fait.

Les prémisses d'une règle peuvent être associées à concurrence de 64 par l'opérateur ET. L'opérateur NON permet de filtrer les faits n'obéissant pas à une prémisse. Il est possible d'employer des comparateurs d'attributs =, >, <, >=, etc.

Une règle peut utiliser plusieurs conclusions. Chaque conclusion est une instruction pouvant par exemple ajouter de nouveaux faits à la base (AJOUTER), supprimer un fait (SUPPRIMER, ou SUPPRIMER_TOUT), modifier des valeurs d'attributs d'un fait (MODIFIER). Il est également possible d'afficher des informations (faits, attributs, chaînes de caractères quelconques) sur l'écran ou dans un fichier, ou de stopper le moteur d'inférence.

Notons qu'il est possible de rediriger les entrées/sorties du programme (c'est-à-dire d'enregistrer les affichages dans un fichier au lieu de l'écran, et de lire les entrées dans un fichier au lieu du clavier). Les fonctions d'affichage de texte ou de saisie de données au clavier (LIRE,ECRIRE) utilisent une syntaxe proche du `printf()` du langage C, avec formattage possible des données.

De nombreuses autres options sont envisageables dans un programme, qu'il est impossible de développer dans le cadre restreint de cet article. Citons toutefois la possibilité d'utiliser des programmes externes à *XPER*, par exemple, pour gérer des graphismes ou des fichiers de façon complexe, à l'aide de la fonction INTERRUPT. L'utilisation de cette fonction demande toutefois de bonnes connaissances du 68 000 et du langage C. Deux exemples d'utilisation sont fournis sur la disquette.

COMPILATION

Cette option permet l'analyse syntaxique du programme et la génération d'une version compilée pouvant ensuite être exécutée.

Le compilateur affiche la ligne en cours de compilation et s'arrête en cas d'erreur sur la ligne incriminée, permettant un retour direct à l'éditeur pour correction.

EXECUTION

L'option EXECUTION du menu permet de lancer le programme préalablement correctement compilé. Une fenêtre RESULTATS s'ouvre à l'écran pour l'affichage des résultats et les demandes éventuelles d'entrée de données au clavier (fonction LIRE).

Il est d'autre part possible de lancer l'exécution en mode TRACE, auquel cas une fenêtre TRACE visualise la trace du déroulement du programme.

L'option RELATIONS du menu MISE AU POINT permet de lister l'ensemble des relations connues à cet instant par le système.

OPTIONS

L'option COMPILER .BIN permet de sauvegarder sur disque un fichier binaire représentant un système expert préalablement compilé par l'option adéquate. Un tel fichier est en particulier directement utilisable par le programme `MOTEUR.PRG` qui permet de lancer l'exécution de tels fichiers binaires.

L'option EXECUTER .BIN permet de lancer l'exécution d'un fichier binaire présent sur disque, sans affecter l'espace de travail ou le système en cours d'édition.

LE PROGRAMME MOTEUR.PRG

Comme indiqué plus haut, c'est une version expurgée de `EXPERT.PRG`, comprenant uniquement le moteur d'inférences, et permettant l'exécution de systèmes experts sous forme de fichier `.BIN` préalablement compilé et sauvé sous *XPER*. Notons que ce programme doit être lancé sous la forme « TOS avec paramètres », il est donc préférable de le renommer `MOTEUR.TTP`. Il faudra ensuite entrer dans la boîte de dialogue affichée le nom du fichier binaire représentant le système expert à utiliser.

CONCLUSION

XPER vient à point pour combler le vide existant sur la gamme ST en matière de systèmes experts. Bien que certains de ses défauts soient assez agaçants (portage direct à partir de la version PC), il est relativement puissant et comporte de nombreuses options originales. Son prix (1 495 F) le destine en priorité à des utilisations professionnelles. ■

ELECTRON

12 Place de la Porte de Champerret 75017 Paris M° Pte Champerret Bus PC,92 Tél: 42 27 16 00
Ouvert 7 jours sur 7: Mardi au Samedi de 10h à 20h, Lundi 14h/19h, **Dimanche 14h/18h**

EXTENSIONS MEMOIRE JUSQU'A 4 M° POUR STE

ELECTRON vous offre un micro 128K pour l'achat d'un ST couleur*

2080 STE
Complet avec
2 M° Ram
5990 Frs
+ Monit Coul
7990 Frs

1040 STE
Complet avec
1 M° Ram
4490 Frs
+ Monit Coul
6490 Frs

ATARI 520STE
512K Ram Lect DF
Souris, Peritel
Cadeau ELECTRON
3490 Frs
avec
Monit Couleur
5490 Frs

MEGA ST 1
Moniteur
SM 124
5990 F

4160 STE
Complet avec
4 M° Ram
8990 Frs
+ Monit Coul
10990 Frs

Prix promotionnels sur Configuration ST2 ou ST4 + Laser

PROMO DISQUES DURS

A590 20M°	4790
MEGAFILE 30	Promo
MEGAFILE 44	8590
MEGAFILE 60	6990

Amiga 2000
Monit Coul
Carte XT
12990 F

Amiga 2000
Monit Coul
Carte AT
16990 F

ATARI 1040STF
Complet
3490F

PROMO
LECTEUR
Double Face
ST
990F

SUPERCHARGER
Emulateur PC Hard
2990 Frs

Amiga 500
Mon.Coul
cable peritel
5490 F

Amiga 500
Starter Kit
5 Logiciels
Monit Coul
5790 F

Disquettes vrac
KONICA DFDD

50	350F
100	600F
500	2750F

DISQUETTES
KONICA DFDD
VERTE/ROSE
129F les 10
1000F les 100

SCANNERS

Handy Scanner	1990
Scanner A4	4990
Scanner Canon	13990
Scanner 600 TPI	N.C

AMIGA 500
Monit Couleur 640*200
Extension Mémoire 512K
6290 Frs

Moniteur
SC1224 Coul
d'exposition
garanti 1 an
1890 F

Imprimante
Matricielle
80 Col.
à partir de
1490 F

ATARI PC POCKET
2990 Frs
accessoires disponibles
démonstration
permanente

En Stock
Tous les
logiciels
éducatifs
AMIGA/ST

En Stock
Tous les
livres
ATARI ST
AMIGA

42 27 16 00
Vente par
correspondance
Livraison Express
Matériel testé
avant expédition
Nouveautés
3615 ELECTRON
Crédit Gratuit
en 4 Fois

CADEAU* ELECTRON

1 ordinateur 130 XE 128K ATARI
Cable Péritel, Lecteur K7, Jeu
pour l'achat d'un ST Couleur
50 disquettes ou 3 jeux+1 joy pour l'achat d'un Atari ST sans moniteur.

Nombreux logiciels PC disponibles

Dépannage immédiat
de votre ST*/Amiga
*s/réserve des piéces

TEL:
(1) 42 27 16 00

CREDIT
Immédiat
CREG
CETELEM

VISA

Carte
Aurore

CREATOR
LE GRAPHISME NOUVELLE MODE

Déjà présente dans le domaine de la création graphique, avec Stad et Imagic notamment, la société Application Systems nous offre aujourd'hui son dernier fleuron : Créator, savant mélange de logiciels de graphisme et d'animation.

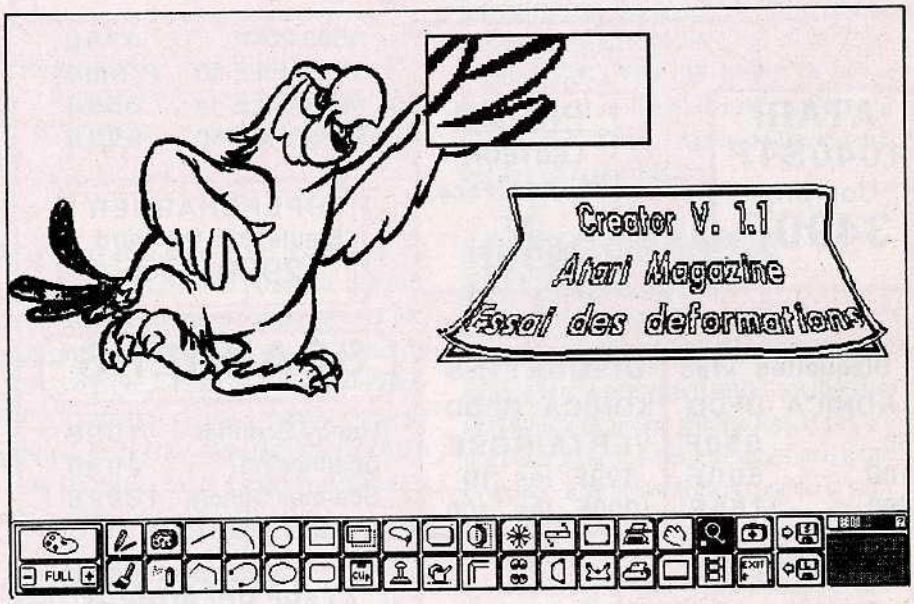


Fig.1. Vue générale du produit.

La présentation du produit est on ne peut plus classique: un classeur illustré contient la documentation, la licence d'utilisation et les deux disquettes.

La documentation se divise en douze chapitres: les 8 premiers chapitres traitent du module de dessin, les 4 derniers sont consacrés au module d'animation. La brochure est rédigée clairement, dans un style simple et très descriptif. Toutes les fonctionnalités sont illustrées par une icône, des exemples d'utilisation et des photos d'écrans. Il faut remarquer que certaines icônes du logiciel présentes dans la documentation ont considérablement évolué entre la rédaction du manuel et la sortie finale du produit.

Les deux disquettes contiennent le logiciel dans ses deux versions (voir ci-après), ainsi que deux utilitaires (librement copiables); l'un est un projecteur de films, l'autre un projecteur de diapositives. Avec ces deux outils, les utilisateurs de *Créator* pourront aisément faire admirer leurs œuvres.

Nénad Cetkovic

CONFIGURATION MATERIELLE

Le logiciel est un savant assemblage de deux produits différents: un logiciel de graphisme ultra puissant mais classique (du type *Stad*), associé à un logiciel de création de dessins animés.

Pour utiliser le logiciel dans son intégralité et sans restriction, votre ST devra être équipé d'un minimum de 2 Mo de mémoire vive; la phase d'animation nécessitant énormément de mémoire vive. Par exemple, sur un 1 040 ST, après chargement de *Créator*, il ne reste qu'environ 200 Ko. De plus, dès que le dessin animé créé dépasse le stade de la simple prise en main, le 1 040 ST est saturé en mémoire. Toutefois, insistons sur le fait que les deux modules fonctionnent sans aucune autre restriction avec 1 méga de mémoire.

Pour pallier le problème de l'occupation mémoire, **Application Systems** propose deux versions de *Créator*: la première est complète avec les 2 logiciels, la seconde, entièrement dédiée au dessin, ne contient pas le module d'animation.

Il est à regretter que les auteurs n'aient pas plutôt choisi de séparer les modules d'animation et de graphisme, ce qui aurait peut-être permis aux utilisateurs de 1 040 ST ou de MEGA ST1, de jouir pleinement des possibilités de l'animation.

Il est nécessaire de prévoir un moniteur monochrome, le logiciel ne travaillant qu'en haute résolution.

CARACTERISTIQUES

$'1b$'1b Parmi les nombreux points forts de *Créator*, il en est un qu'il faut tout particulièrement souligner: le logiciel travaille dans la résolution de son périphérique de sortie (écran, imprimante aiguilles ou imprimante laser). De ce fait, la taille d'une « page » affichée à l'écran varie en fonction de l'imprimante.

Pour un écran de taille page A4, l'utilisateur d'une imprimante 24 aiguilles disposera d'une résolution écran 360 DPI de 2 800 x 4 080 points (soit 4 écrans sur 10 environ).

Si vous n'êtes pas encore fixé sur le type de sortie (9 ou 24 aiguilles ou laser) lors de la création de votre graphisme, vous travaillerez dans la plus haute des résolutions. Pour « adapter » votre graphisme, il vous suffira de sélectionner le type d'imprimante et le logiciel « redimensionnera » la page automatiquement. Le but est de pousser au maximum les capacités graphiques de votre imprimante. Sur ce point, à l'examen des tirages écran, on peut dire que le but est pleinement atteint! *Créator* est un des rares logiciels à pouvoir travailler aussi bien en mode écran simple qu'en pleine page (image allant jusqu'à 10 000 x 10 000 points; l'exemple type étant une numérisation).

Nous allons étudier le logiciel dans ses moindres détails. Afin de ne pas trahir la volonté explicite des auteurs de *Créator* de séparer les modes DESSIN et ANIMATION, nous allons, de même, les traiter séparément.

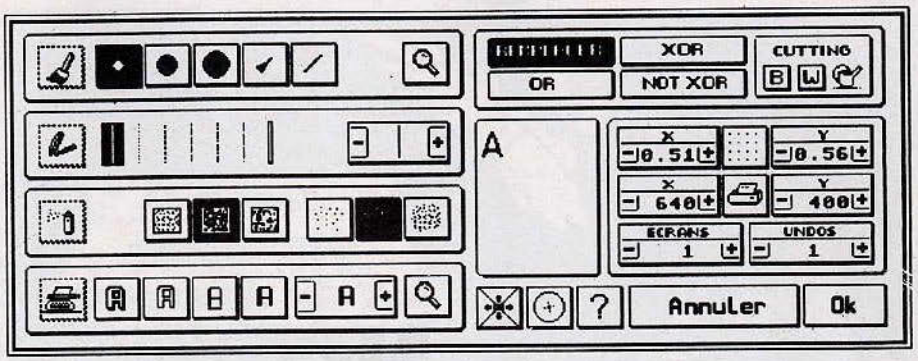


Fig.2. Après avoir cliqué sur la palette, à gauche.

LE MODULE DE DESSIN

Dès la fin du chargement, le menu principal s'affiche sous la forme d'une bande de 36 icônes occupant le bas de l'écran (figure). Ces icônes graphiques représentent les fonctions du logiciel. Mais n'allez surtout pas croire que les fonctionnalités du logiciel se limitent à 36 possibilités. En effet, certaines icônes sont cochées dans leur coin supérieur; ce marquage a pour but d'indiquer que la case regroupe plusieurs fonctions. En cliquant avec le bouton gauche de la souris on sélectionne l'option, un clic sur le bouton droit fait apparaître une autre icône.

De chaque côté de cette bande, il existe des icônes plus grandes:

– à gauche, une grande icône permet de sélectionner l'écran sur lequel on travaille (jusqu'à 99 simultanément). La mise « bout à bout » de ces écrans compose la « page de travail ». La définition du nombre d'écrans se fait grâce à une petite icône, située juste au-dessus de la grande.

A cet endroit, l'utilisateur paramètre l'ensemble du logiciel. Parmi les options, signalons la taille de l'écran, le nombre d'UNDO consécutifs, la résolution de la page, mais aussi le type de spray, de trait et les polices de caractères utilisées dans le graphisme (figure 2),

– sur la droite de l'écran, une grande icône tramée nous mène à une barre d'icône du type de la première. Celle-ci est dédiée à la définition des trames de remplissage. L'ensemble, classique mais efficace, est agréable à utiliser (figure 3).

Mais revenons sur les icônes du menu principal. Ces dernières représentent les fonctions disponibles. Les fonctions graphiques se divisent en quatre grands types:

Les fonctions d'interfaçage et de configuration

Parmi ces fonctions: le chargement et la sauvegarde d'écran. Il faut d'ailleurs féliciter *Créator* pour sa palette de formats graphiques fort complète. Pour ce qui est de la configuration, l'utilisateur peut faire apparaître des règles, selon les deux axes de l'écran: soit paramétrer l'accès à la barre d'icônes (réapparition du menu par clic droit de la souris), soit par descente du curseur, en bas d'écran.

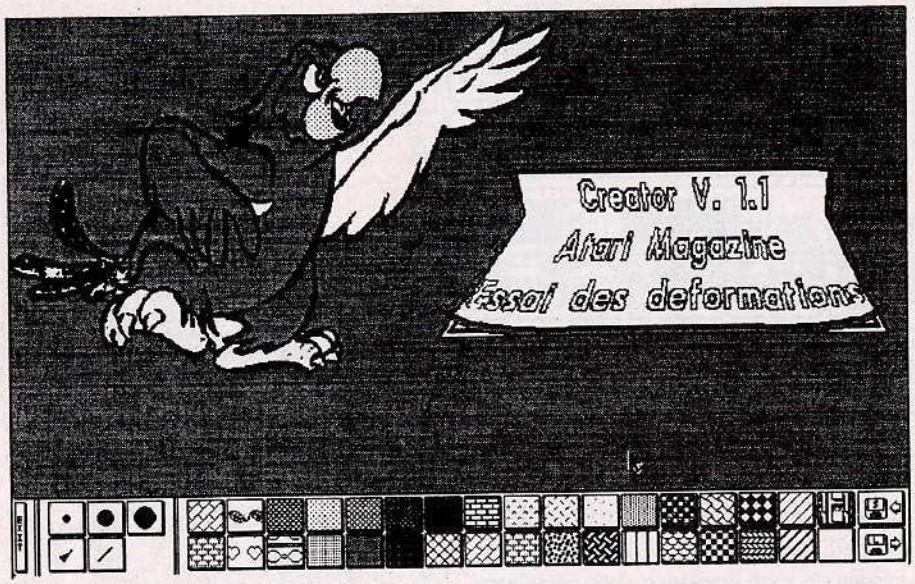


Fig.3. Après avoir cliqué à droite.

Il est également possible de charger des polices de caractères issues de différents logiciels, d'afficher le catalogue de la disquette à l'écran (graphiquement, bien sûr) et de l'imprimer. *Créator* reconnaît et utilise directement les fontes au format *Signum*. Il peut également importer un texte ASCII et définir le style des caractères utilisés (ombré, évidé, souligné, gras ou italique), tout en choisissant leur taille.

Les fonctions de tracé

Côtoyant l'incontournable mode de « dessin au crayon » (base de tout logiciel de graphisme), on y retrouve les tracés de segments de droites, de polygones, ou encore le graphisme à la brosse et au pulvérisateur.

La présence du mode « fusain » surprendra: cette option permet d'utiliser un crayon dont la mine « s'use ». Avec un peu d'entraînement, le rendu, obtenu grâce à ce mode de tracé, donne un aspect plus « fait main » qu'avec un logiciel classique. Mais c'est loin d'être facile!

En plus des fonctions de traits simples, on trouve également des options de tracés intéractives de cercles et d'ellipses. Et si ces fonctions sont le lot commun de tous les infographistes, ces derniers franchiront totalement la frontière de l'exotisme avec les fonctions de tracé de B-splines, ouvertes ou fermées. Ces fonctions mathématiques calculent, à partir de la donnée de quelques points, la courbe qui s'approche le plus près des points donnés, tout en restant la plus régulière possible d'aspect (lissage de l'apparence).

Les fonctions de copie

Là aussi, le commun cotoie le bizarre. Alors que le mode de capture de bloc est tout ce qu'il y'a de plus classique pour sélectionner une partie d'écran, il est possible d'obtenir bon nombre d'effets différents avec le bloc: par exemple, la reproduction avec effet de tampon (au coup par coup) ou en mode brosse où l'objet est translaté uniformément.

Les fonctions de transformation

Encore un des points forts de *Créator*: les fonctions offertes par le logiciel sont souvent uniques. Cette famille de fonctions se subdivise en plusieurs parties:

Les fonctions de modification

Une partie de graphique peut être ombrée ou dégradée à volonté. Si l'usage de ces fonctions est souvent aléatoire quant aux effets, il peut néanmoins s'avérer très intéressant pour des cas précis (graphismes pleins, couleurs uniformément sombres ou claires, etc.) Une fonction OUTLINE évide tous les graphismes sélectionnés, ne faisant ressortir que leur contour alors que la fonction inverse EPAISSIR permet, quant à elle, de renforcer l'épaisseur des traits. D'autre part, il est possible de préserver l'écran à un instant quelconque; dans ce cas, on « gèle » l'écran et, ensuite, quelles que soient les opérations effectuées (sauf dégeler, bien sûr), il est impossible d'altérer le dessin originel. On peut se livrer ainsi à tous les essais (parfois risqués) sur le graphique; on peut même effacer les essais, sans aucune conséquence sur le graphisme « gelé ».

Les fonctions de déformation

Citons les possibilités de faire tourner une partie d'image autour d'un axe, d'opérer une réflexion sur un miroir ou encore de redimensionner des objets sélectionnés au préalable. Le redimensionnement fournit d'ailleurs la majorité des fonctions de ce sous-ensemble: de la déformation simple (horizontale ou verticale) à la déformation totale courbe, le principe demeure identique. Après avoir sélectionné une partie d'image, l'utilisateur dispose d'un certain nombre points (entre 4 et 8 points, suivant le mode), qu'il peut déplacer de manière totalement interactive.

Le graphisme suit automatiquement la déformation, ce qui permet de juger immédiatement de l'effet obtenu.

La déformation totale courbe est une des fonctions graphiques les plus stupéfiantes qu'il nous ait été donné de voir sur ST et ses possibilités sont, à notre avis, phénoménales.

Avant d'achever l'étude du module de graphisme, il faut signaler que la brosse, le crayon, les trames et les caractères disposent d'éditeurs « built-in » au sein du logiciel.

MODULE ANIMATION

Rappelons que le fonctionnement de ce mode s'avère rapidement limité sur un 1 040 ST en raison du manque de place mémoire. Penchons-nous maintenant non seulement sur les fonctions de ce module, mais aussi sur la conception du dessin animé dont les grandes étapes sont résumées en fin d'article (Animat1).

Aux quatre principales étapes viennent s'ajouter une étape de mise au point des titrages (apparition à l'écran des lettres du titre et trajectoires), ainsi qu'une étape de montage final du film. A la différence des premières, ces deux dernières étapes sont tout à fait optionnelles.

Points communs des phases

Le déplacement au sein du module d'animation se fait par l'intermédiaire des icônes + et -, ce

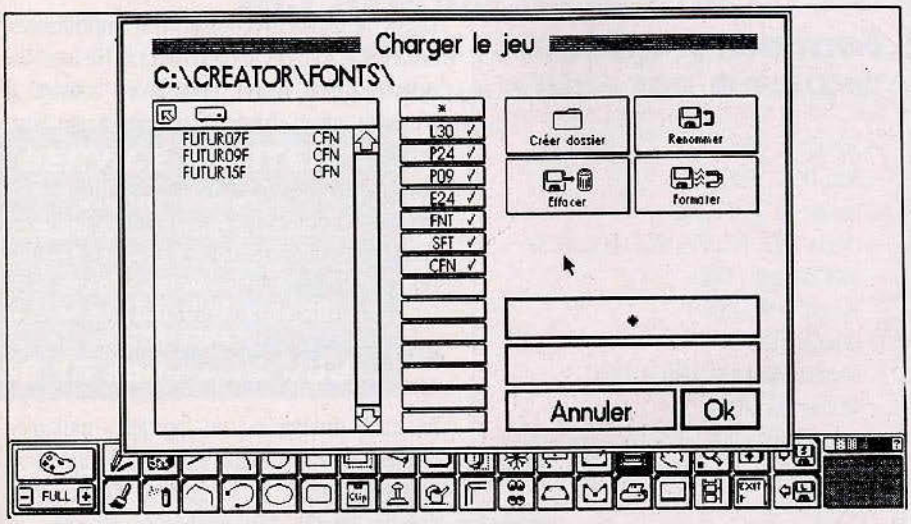
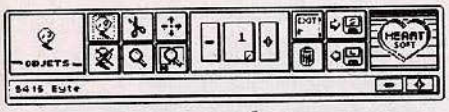


Fig.4. Un exemple des ressources.

qui permet à tout moment de revenir à une étape antérieure pour réparer un oubli ou faire une mise au point. Il est également possible de charger ou de sauvegarder uniquement le travail au cours d'une étape, indépendamment des travaux précédents ou futurs.

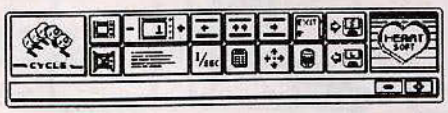
Cheminement logique

Etape 1: définition des objets



L'utilisateur commence par charger une ou plusieurs pages-objets graphiques contenant les objets à animer. Ces objets doivent d'ailleurs être représentés dans des positions suffisamment variées pour pouvoir les enchaîner et créer une animation. Au cours de cette phase, il s'agit également de préajuster les objets, c'est-à-dire d'aligner les représentations des différentes « phases du mouvement » les unes par rapport aux autres afin de simuler, sans tressautement, l'impression de mouvement.

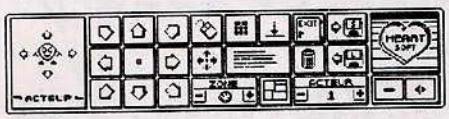
Etape 2: définition des cyclesLe cycle, dans un



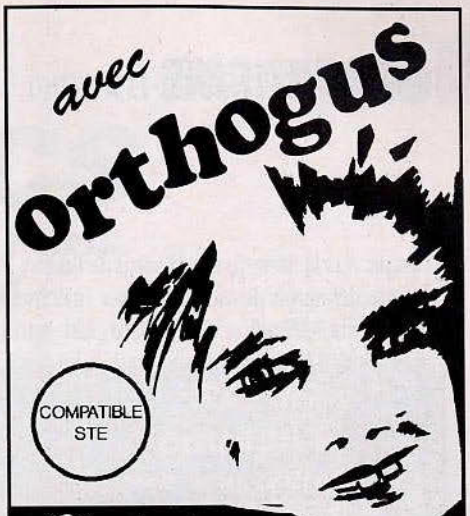
dessin animé, est le plus petit ensemble d'images qui forme une période dans le déplacement du personnage (lorsqu'il est possible d'en définir une). Un exemple illustrera bien cette définition: une balle qui rebondit, peut être décomposée dans son mouvement en cycle « montée/descente », la suite du mouvement n'est alors que la reproduction de ce cycle initial.

Pour créer un cycle sous *Créator*, inutile de se nommer Walt Disney: il suffit de cliquer sur les différentes phases du mouvement. La sélection terminée, une bande, du type pellicule de caméra, affiche le résultat obtenu. Ce dernier pourra être ensuite visualisé à une vitesse variant entre 5 et 70 images/seconde. *Créator* peut également calculer par interpolation les différentes étapes d'un cycle, mais pour des cas très simples: bond ou simple translation.

Etape 3: définition des acteurs



Les acteurs constituent l'étape supérieure dans la hiérarchie du dessin animé: ce sont en fait des combinaisons de cycles. Ils constituent en quelque sorte une « scène » au sens cinématographique du terme: par exemple, la balle précédente doit rebondir vers la gauche,



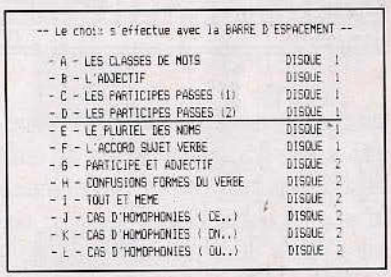
Ne le laissez plus sécher

• Conçu pour être un stage d'orthographe, **ORTHOGUS** se présente en deux tomes.

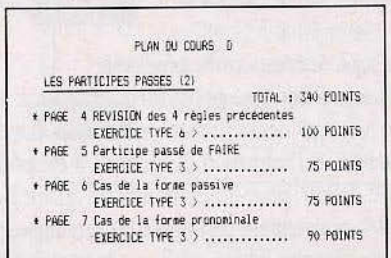
Chaque tome contient six cours différents.

• Tome I: Enseigne les règles de grammaire à partir des Cours Élémentaires.

• Tome II: Enseigne différentes confusions grammaticales, se, ses, ont, voit, et, peu, etc.



Chaque cours aborde différents thèmes:



Collection **E. LUD** disponible Fnac et revendeurs

Je souhaite recevoir gratuitement une documentation sur **ORTHOGUS.**

V.T.A. - E. LUD
TALUYERS - 69440 MORNANT

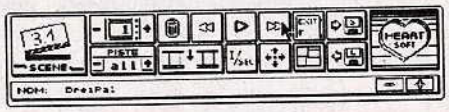
Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

revenir vers la droite avant de sortir de l'écran.
A cette définition des scènes, il faut également ajouter une définition de l'arrière-plan. Après avoir chargé l'écran graphique qui va lui servir de décor, l'utilisateur le découpe en cases de 16 x 16 points. Il définit ensuite, case par case, les contraintes de l'espace en question. Dans ce but, il dispose de quatre options prédéfinies: NUAGE (mouvement libre), SOL DUR (terre ferme; seuls les déplacements latéraux sont possibles), ETOILE DE NEIGE (glissades), VAGUE (densité intermédiaire ralentissant le mouvement). Six autres zones peuvent être définies. *Créator* peut également simuler la gravité dans un décor « terrestre ».

Etape 4: **création des scènes**



Jusque-là, nous ne nous occupions que d'un seul acteur. Il s'agit maintenant de combiner les différents mouvements, parfois complexes, de tous les objets. Chaque acteur va occuper une « piste » de la pellicule, dans une limite maximale de 32 pistes. Le « mixage » de ces pistes représente le tournage à part entière du film.

Etape 5: **création du générique**
Rien n'a été laissé au hasard dans *Créator*. Aussi, c'est tout naturellement que cette étape est dédiée à l'animation des lettres: il est possible de définir, pour un maximum de quatre lignes, des mouvements rectilignes ou curvilignes pour chacune des lettres, ainsi que la vitesse respective de déplacement. Le générique ainsi obtenu est alors tout à fait digne du dessin animé.

Dernière étape: **le montage**
Les différentes scènes sont enchaînées sous la forme d'une pellicule de film, afin de former le scénario. Le générique est, à ce moment, fusionné avec le film, grâce à divers effets graphiques qui ne sont pas sans rappeler ceux d'*Imagic*: fondu au noir, fondu enchaîné, scrollings latéraux, recomposition par petits blocs en sont quelques-uns.

Formats graphiques reconnus par *Créator*

- Signum 2 (IMC)
- Stad (PAC, SEQ)
- Imagic (IC1, IC2, IC3)
- Degas (PI1, PI2, PI3, PC1, PC2, PC3)
- Art Director (ART)
- Neochrome (NEO)
- Doodle (DOO)
- Format Standard AMIGA (IFF)
- Word plus (PIC)
- Gem (IMG, GEM)

Le seul format important non reconnu par *Créator* est le format TINY.

Le « film » est enfin terminé et il ne reste alors qu'à le projeter!
Cette partie du logiciel est très décomposée et, même si les « spécialistes » auront tendance à la trouver trop dirigiste, elle permet néanmoins de se familiariser avec la conception de dessin animé. Elle offre également aux néophytes, leurs premiers « bons réflexes » en matière d'animation.

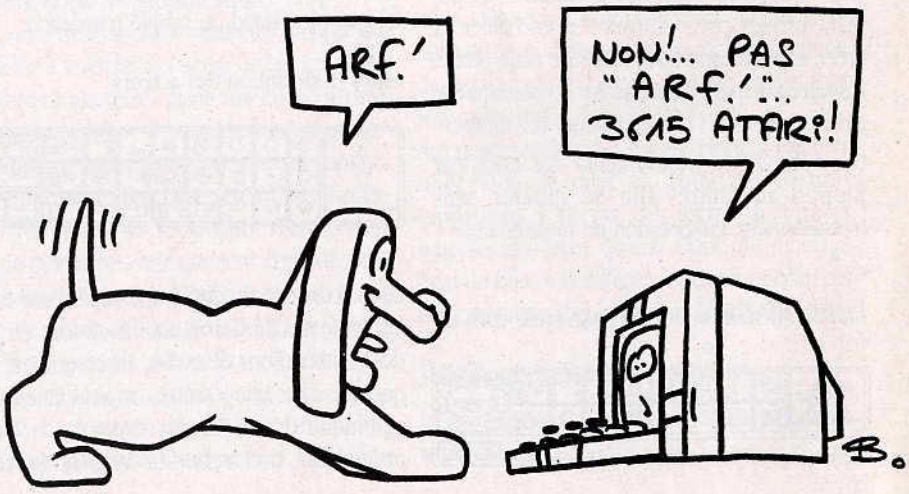
GESTION DES PERIPHERIQUES

Créator contient des drivers intégrés pour les imprimantes laser et 9 aiguilles. Aussi, toute imprimante compatible Epson fonctionnera sans problème et, au niveau des imprimantes lasers, le logiciel reconnaît trois imprimantes: l'Atari SLM 804, la Canon LBP8 et la HP LaserJet. A notre grand regret, nous avons constaté il n'existait aucun driver pour imprimante PostScript.
Quant aux imprimantes 24 aiguilles, il est nécessaire de charger les gestionnaires. Les seuls drivers à être fournis sont ceux de l'Epson LQ et de la NEC P6.

CONCLUSION

Au total, *Créator* est un logiciel à multiples facettes. Si sa réalisation a été très fouillée, son implémentation et sa gestion du matériel peuvent encore être améliorées. En effet, on aurait aimé avoir une version complète du produit fonctionnant convenablement sur 1040 STF et aussi, une version couleur. Néanmoins, de par ses possibilités actuelles, c'est un logiciel remarquable: ses fonctions de déformation sont uniques et la gestion des imprimantes stupéfiante. Nul doute que *Créator* ne tardera pas à s'imposer comme un standard auprès des utilisateurs, d'autant que son prix, très abordable (990 F), lui permet de tenter tout un chacun. ■

CREATOR version 1.1
Editeur: **Application Systems**
Type: Création et Animation graphique
Prix: 990 F
Impressions: Excellent sur MEGA ST, intéressant sur 1040ST.



J.B.G. ELECTRONICS

163 avenue du Maine - 75014 Paris

45.41.41.63 / 45.41.44.54

OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI DE 10 H à 19 H SANS INTERRUPTION

METRO : MOUTON-DUVERNET ou ALESIA

SERVICE MINITEL

- *Gagnez du temps, en passant vos commandes par minitel.*
- *Réglement possible par Carte Bleue directement sur minitel.*
- *Jouez au J.B.G. QUIZZ et gagnez un ATARI 520 STE.*

36 15 code AC3*JGB

RAYON "OCCASION"

Vente, achat, dépôt-vente.
TOUT MATERIELS
Micros / Ecrans / Periphèriques
logiciels / accessoires
matériel garanti
Tél: 45.41.26.04.

NOUVEAU

2990 F • **PORTFOLIO ATARI** le plus petit PC du monde 5 logiciels intégrés

CREDIT CREG SANS APPORT

Toutes les dernières nouveautés ATARI

Grand choix de Joysticks à partir de 60 F

ATARI

3490 F	• **ATARI 520 STE** + 4 jeux + 1 joystick
nous consulter	• **ATARI 520 STE** +ECRAN COUL. Atari SC 1425 + 4 jeux + 1 joystick
3990 F	• **ATARI 1040** + 10 disk + 1 tapis
4990 F	• **ATARI 1040** + SM 124 + logiciels
6990 F	• **MEGA ST 1** + SM 124

Periphèriques Accessoires

2190 F	• STAR LC 10 + cable
2690 F	• STAR LC 10 couleur + cable
1050 F	• lecteur 3,5 p dbl face interne
1290 F	• lecteur externe 3,5 p
350 F	• Free boot
290 F	• doubleur video
150 F	• cable minitel
360 F	• souris Atari
180 F	• cable peritel ST

BON DE COMMANDE

(materiel ou logiciel)

commande par carte bleue ou chèque

Votre commande :

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

C.P. : ..... Ville : .....

à retourner à J.B.G. Electronics - 163, av. du Maine - 75014 PARIS

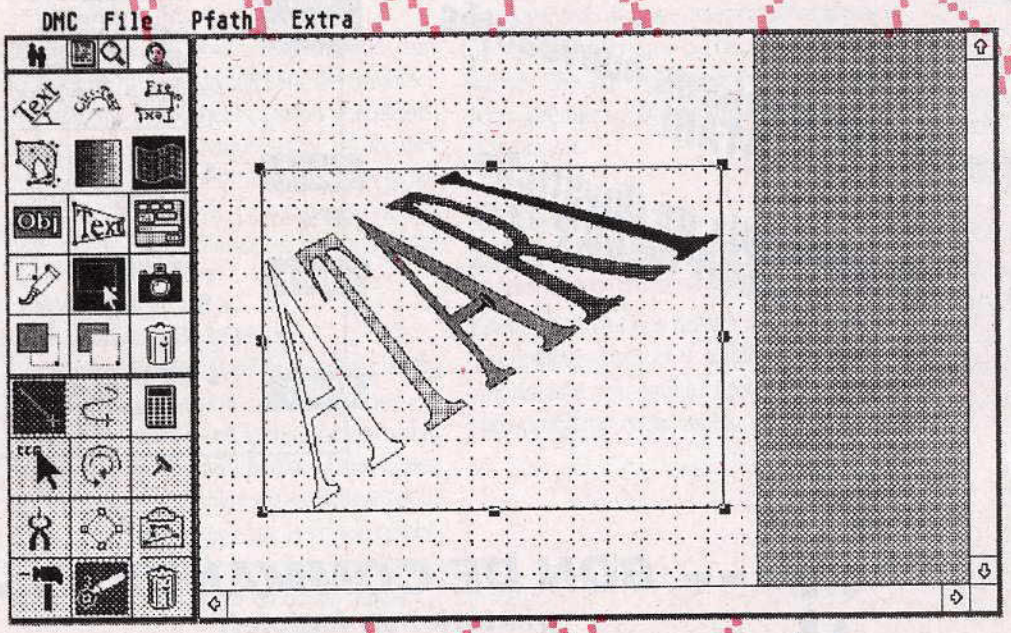
Frais de port Logiciels : 30 F - Materiel : 100 F

CB | | | | | | | | | | | | | | | |

Date exp. *Signature*

OUTLINE ART

Calamus est certainement la plus ambitieuse œuvre logicielle qu'ait jusqu'à présent connu le ST. Ce logiciel a apporté à l'ordinateur d'Atari ses lettres de noblesse, en offrant un confort visuel unique que ses concurrents (toutes machines confondues) lui envient encore. Lors de sa sortie, la société DMC promettait un certain nombre d'extensions au produit. La première de celles-ci se nomme Outline Art et vient juste d'arriver.

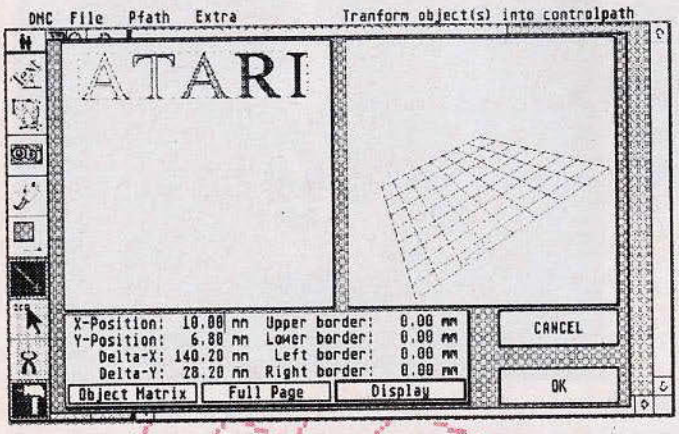


O-Line, comme on le surnomme déjà, est un logiciel de dessin vectoriel orienté objet (à la façon de *Easy Draw* et inversement à *Degas* par exemple). Un dessin vectoriel est en réalité une succession de formules mathématiques dont on ne voit que la représentation visuelle. Les graphiques vectoriels peuvent subir toutes sortes de manipulations (agrandissement, rétrécissement, rotations) sans perte de qualité.

Calamus ne possède aucune fonctions de dessin, d'où la nécessité d'une extension apte à combler cette lacune. Cependant, *Calamus*, contrairement à tous ses concurrents, utilise des fontes vectorielles, ce qui lui confère un statut de véritable logiciel WYSIWYG réduisant les autres logiciels au rang de WYSIMOLWYG (What You See Is More Or Less What You Get : ce que vous voyez est plus ou moins ce que vous obtiendrez).

Outline Art profite de cette caractéristique fondamentale et constitue un outil unique de manipulation de textes (et de leurs apparences). Il permet de déformer, compresser, agrandir et remplir en dégradé tout type de textes ou de caractères. Il assure également la projection des caractères sur des formes géométriques en deux ou trois dimensions. On peut ainsi « plaquer » un texte quelconque sur

TOUTES LES NEWS
AU JOUR LE JOUR
3615 ATARI
Rubrique Actualités

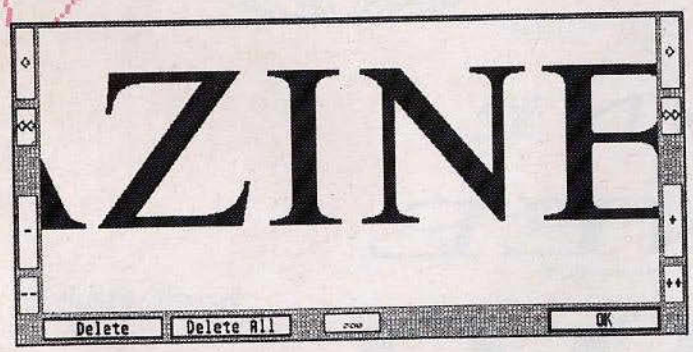


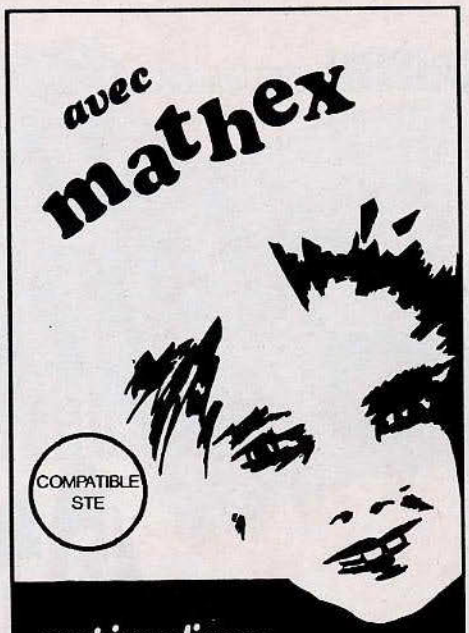
une sphère, un cylindre, un cône ou tout autre dessin (un drapeau par exemple). Il existe ainsi trois catégories de textes sous *O-line*. Les textes inclinés, les textes « circulaires », et les textes qui vont venir se « coller » à un chemin de droites ou de courbes.

Les fonctions de dessins de droites et de courbes de Béziers sont à la base de toute création sous *Outline Art*. Il en résulte une complexité d'utilisation bien supérieure à celle des habituels logiciels de dessin basés sur des graphiques bit-map. De plus, à l'aide d'une calculatrice sophistiquée, il est possible d'appliquer à tout élément du dessin une formule mathématique de déformation. D'une manière générale, les fonctions de manipulation de caractères et de dessins vectoriels offrent non seulement des solutions viables à certains « manques » typographiques de *Calamus*, mais constituent notamment de fantastiques outils pour la création de logos.

Mais attention, *O-Line* est une extension du logiciel *Calamus* et y est complètement lié. Ainsi, *O-Line* ne possède aucune option d'impression, celle-ci devant s'effectuer sous *Calamus*. De plus, il ne produit des fichiers qu'au format CVG, propre à *Calamus*. Ce comportement symbiothique décevra ceux qui n'ont pas besoin de *Calamus* et qui auraient préféré une sortie au format Postcript.

Atari France vient de terminer la francisation du logiciel qui devrait être sorti à l'heure où vous lirez ces lignes. Vous trouverez un test complet de *Outline Art* dans notre prochain numéro. En attendant, et pour le plaisir des yeux, découvrez sur la page qui suit quelques productions *Outline Art*... Impressionnant non?





optimalisez
vos chances

CADET ET JUNIOR, de la 6ème à la 3ème

Mathex n'est pas un simple recueil d'exercices.

Grâce à sa faculté de gestion des résultats, il s'adapte aux capacités de chacun, et permet à l'utilisateur de retrouver les bases qui lui manquent.
A l'inverse, il développe les prédispositions latentes.

En cas d'erreur, il se fait guide et conseiller.
Il aborde dans chaque disquette un nombre conséquent de thèmes judicieusement sélectionnés.

Mathex est de présentation gaie et colorée.
Le professeur, jamais en colère, encourage son élève avec bienveillance.

Pratiquement inépuisable, doté d'un système de tirage aléatoire des valeurs, **Mathex** reste le partenaire idéal pour un entraînement efficace et régulier

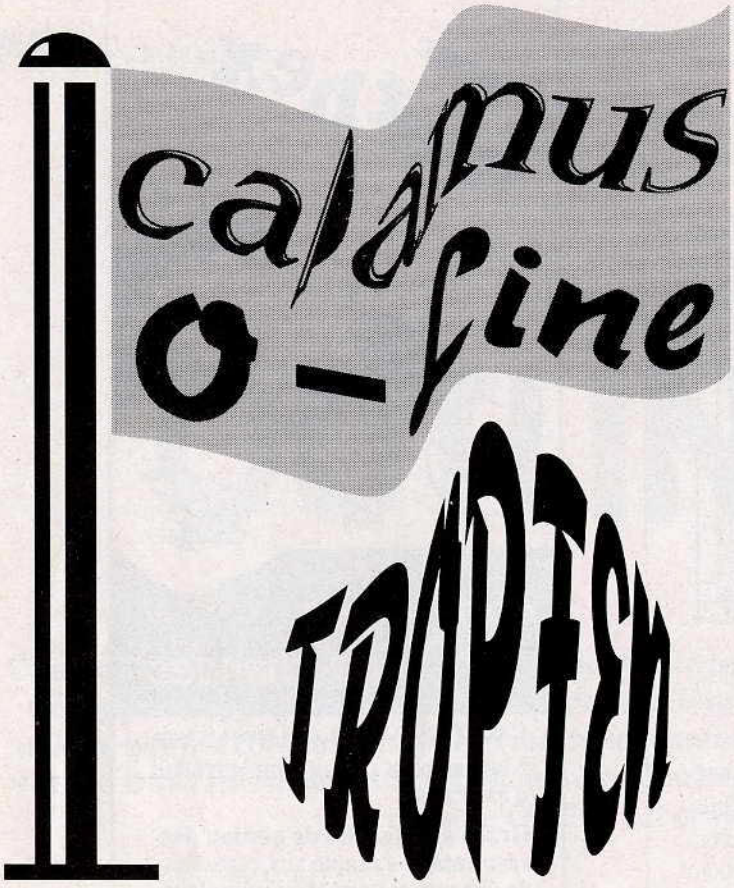
E. LUD Collection

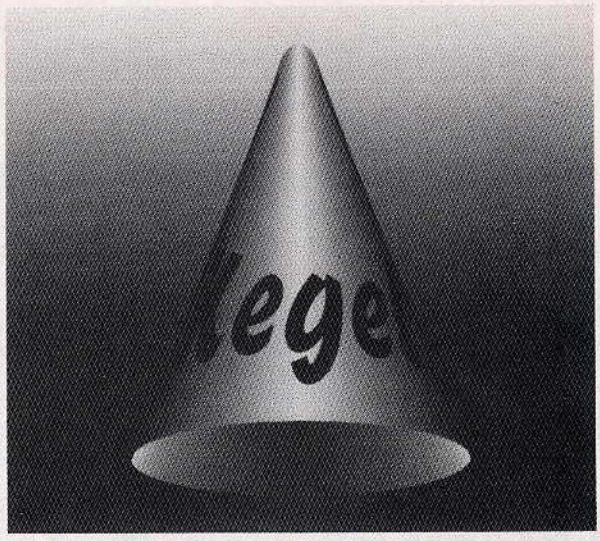
disponible revendeurs et fnac

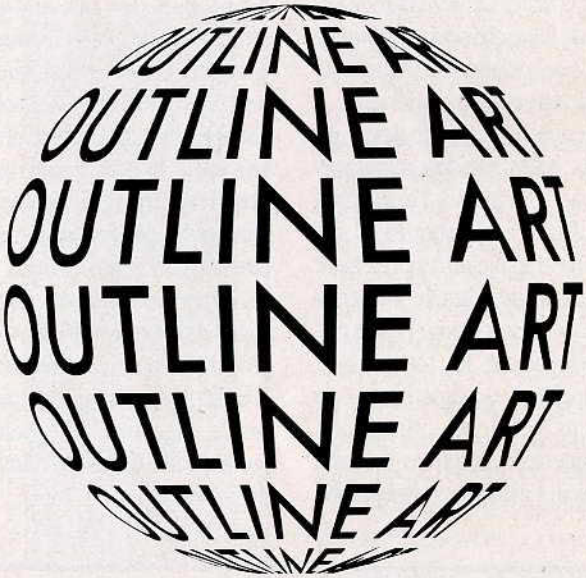
Je souhaite recevoir gratuitement une documentation sur **Mathex**

V.T.A. - E.LUD - 69440 TALUYERS

Nom/Prénom .....
Adresse .....
.....







BONNE
ANNEE
1990

LE SELECTEUR DE FICHIERS

S'il est un élément du GEM utilisé par les possesseurs de ST et souvent mal connu, c'est bien le sélecteur de fichiers. A quoi sert-il, comment l'utiliser au maximum de ses possibilités? Cet article va tenter d'y répondre.

Le sélecteur de fichiers (« file selector » dans les ouvrages en anglais) du GEM permet de sélectionner sur une mémoire de masse quelconque (disquette, disque dur, disque virtuel) un fichier à partir d'un programme, à des fins diverses et variées. Par exemple, un traitement de texte utilise le sélecteur de fichiers pour désigner le fichier que l'on veut charger et éditer, ou pour indiquer le nom et l'endroit où l'on veut sauvegarder un texte. Un compilateur peut l'utiliser pour demander le texte source que l'on désire compiler, etc. **Tout programme nécessitant l'accès à un fichier quelconque à un instant donné peut utiliser le sélecteur de fichiers.** Remarquons que le bureau GEM n'utilise pas directement le sélecteur[1].

Dans les lignes qui vont suivre, nous exposerons sous forme d'exemples l'utilisation du sélecteur de fichiers, en supposant que l'on dispose d'une disquette A présente dans le lecteur A : et renfermant les fichiers suivants :

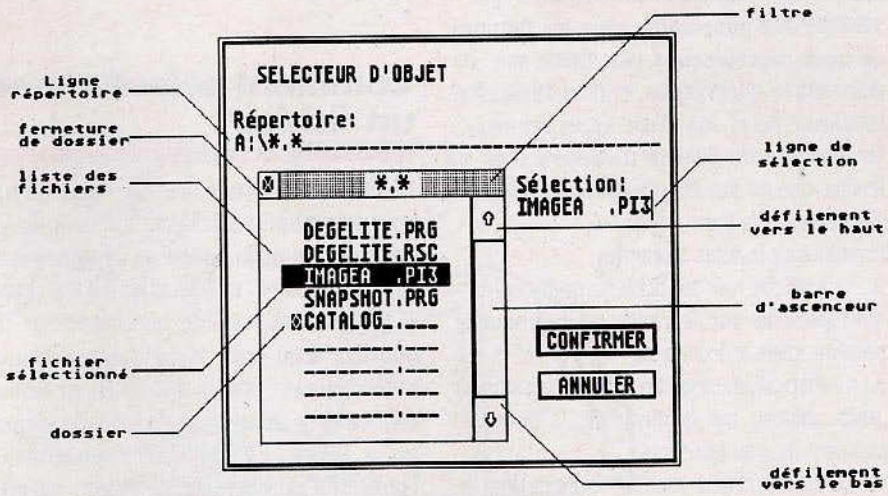
Disquette A :

```
toto
program.prg
fic1
fic2
catal        {dossier}
progs        {dossier}
```

le dossier « progs » contient les fichiers suivants :

```
essai.bas
jeu.bas
jeu.c
atari
```

Admettons qu'un programme en cours d'utilisation ait besoin d'un fichier, au choix de l'utilisateur. Les disquettes A et B sont placées dans les lecteurs correspondants (si on ne possède pas de second lecteur, des messages du type « Insérez la disquette B dans le lecteur A » s'afficheront si l'on tente d'accéder au lecteur B, (cf. articles précédents). Le sélecteur de fichier va alors s'afficher, par exemple, de la façon suivante :



Christophe Bonnet

Répertoire

```
A:\*.*
```

Cette ligne indique le chemin complet du dossier affiché. Un chemin commence par la lettre du lecteur utilisé (A, B, C, etc.) suivie de « : \ ». Dans notre exemple, le lecteur A est utilisé. Ensuite, le type des fichiers affichés est indiqué (ici *.*) : vous savez qu'un nom de fichier peut comporter 8 caractères, puis trois caractères d'extension précédés d'un point séparateur (par exemple TOTO.DOC, JEU.PRG, TEST, FICHIER.L, etc...). Le type de fichiers affichés peut utiliser des caractères génériques, c'est-à-dire ayant une signification spéciale pour GEM :

* remplace n'importe quelle chaîne de caractères (même vide)
? remplace un et un seul caractère quelconque
Par exemple :
*.DOC représente tous les fichiers se terminant par l'extension DOC.
FICHIER.* représente tous les fichiers de nom FICHIER et d'extension quelconque.
A*.* représente tous les fichiers commençant par la lettre A.
*.*Z représente tous les fichiers dont l'extension finit par la lettre Z.
A?C.* représente tous les fichiers commençant par la lettre A, suivie par une lettre quelconque, puis par C, et ayant une extension quelconque.
TEST??.PI? représente tous les fichiers de nom commençant par TEST, suivi de deux lettres quelconques, et dont l'extension commence par PI, suivi d'une lettre quelconque.
Le sélecteur de fichiers n'affichera dans sa fenêtre que les fichiers obéissant à la sélection affichée dans la ligne Répertoire.
Examinons plusieurs exemples :
A:*.* affiche tous les fichiers (nom quelconque) présents sur la racine de la disquette présente dans le lecteur A.
A:*.PRG affiche tous les fichiers d'extension .PRG présents sur la racine de la disquette présente dans le lecteur A.
B:\A?.DOC affiche tous les fichiers dont le nom comporte 2 lettres, la première étant A, et comportant l'extension .DOC (par exemple AA.DOC, AB.DOC, A4.DOC seront affichés mais pas A.DOC, AFG.DOC, A4.DOB ou AD).
Le chemin indiqué dans la ligne Répertoire du sélecteur de fichiers est donc un « filtre » permettant de n'afficher que les fichiers voulus (par exemple, un programme utilisant des fichiers Basic se terminant par l'extension .BAS utilisera un filtre du type *.BAS). Le filtre le plus répandu est *.* qui, en fait, affiche tous les fichiers quels que soient leurs noms. Certains programmes utilisent un autre filtre par défaut lors de l'apparition du sélecteur de fichiers (par exemple, le traitement de texte Le Rédacteur utilise le filtre *.LIB, n'affichant ainsi par défaut que les fichiers de type .LIB représentant les textes créés par le programme). Nous verrons plus loin comment changer le filtre par défaut.
Vous remarquerez que le filtre utilisé dans la ligne Répertoire est répété dans la barre de titre de la fenêtre d'affichage des fichiers. Tous les fichiers correspondants au filtre apparaissent dans cette fenêtre. S'il y a plus de 9 fichiers, certains de ceux-ci ne peuvent apparaître directement dans le cadre de la fenêtre, et il faut alors utiliser l'ascenseur comme dans n'importe quelle fenêtre pour visualiser la partie de la liste des fichiers en question. Les dossiers sont toujours présents dans la liste ; ils n'ont pas besoin de correspondre au filtre utilisé. Chaque dossier est précédé d'un symbole rectangulaire indiquant sa nature (cf. schéma correspondant).

Comment sélectionner un fichier

Il suffit, à l'aide de la souris, de cliquer sur son nom dans la liste des fichiers : le nom du fichier s'affichera en vidéo inverse, et apparaîtra dans la ligne Sélection, indiquant qu'il a été choisi. Il est toujours possible de cliquer sur un nouveau nom pour remplacer un fichier précédemment choisi. Une fois un fichier correctement sélectionné, il suffit de cliquer sur le bouton [CONFIRMER] pour terminer l'utilisation du sélecteur et revenir au programme appelant. Il est également possible d'utiliser un double-clic lors de la sélection à la souris, ce qui a pour effet de confirmer automatiquement et de sortir du sélecteur. Un dernier moyen consiste à taper directement au clavier le nom du fichier choisi qui s'affichera dans la ligne Sélection, puis de confirmer. Ce dernier moyen peut être nécessaire, par exemple dans un traitement de texte, pour créer un nouveau fichier (dont le nom n'apparaît donc pas dans la liste) dans le dossier courant.

Comment changer de filtre de sélection

Il est bien sûr possible de changer le filtre par défaut utilisé lors de l'apparition du sélecteur de fichiers. Supposons que le filtre affiché soit *.* (affichage de tous les fichiers du dossier courant, quels qu'ils soient), et que nous voulons afficher uniquement les fichiers étant des images *Degas*, c'est-à-dire portant l'extension .PI1, .PI2 ou .PI3. Un filtre adéquat est alors *.PI? qui affichera tous les fichiers se terminant par .PI et une lettre quelconque. Il faut donc modifier la ligne Répertoire afin de changer de filtre. **Cliquez sur la ligne Répertoire à l'aide du bouton gauche de la souris.** La barre verticale d'édition apparaît à la fin de cette ligne, signifiant que tout appui sur une touche du clavier aura une signification dans cette ligne. Supposons que le contenu initial de cette ligne est A:*.* (afficher tous les fichiers de la racine de la disquette contenue dans le lecteur A). Un appui sur la touche [BACKSPACE] effacera le caractère * de droite (situé avant le curseur vertical d'édition). Appuyez sur [BACKSPACE] jusqu'à effacer le filtre en entier. La ligne Répertoire devient A:\. Il suffit alors de taper le filtre voulu, soit *.PI?. Cela ne suffit pas! Bien que le contenu de la ligne Répertoire soit à présent A:*.PI?, la liste des fichiers n'a pas changé... En effet, il faut signaler au GEM que l'on a modifié le contenu de la ligne Répertoire, et qu'il faut relire le catalogue de la disquette par rapport au filtre courant. **Pour cela, cliquez dans la barre de l'ascenseur.** Le GEM affichera la liste des fichiers liée au nouveau filtre.

Changer de dossier

On désire parfois lister et sélectionner un fichier présent dans un autre dossier que celui affiché dans le sélecteur. Par exemple, si le sélecteur affiche l'ensemble des fichiers présents sur la racine de la disquette A présentée précédemment, soit : TOTO, PROGRAM.PRG, FIC1, FIC2, CATAL, PROGS.

CATAL et PROGS sont des dossiers, il est donc possible de lister les fichiers qu'ils contiennent. Pour cela, il suffit de double-cliquer sur le nom du dossier dont on veut voir le contenu dans la liste des fichiers. Dans notre exemple, si on double-clique sur le dossier PROGS, la ligne Répertoire deviendra A:\PROGS*.* et la liste des fichiers affichera : ESSAI.BAS, JEU.BAS, JEU.C, ATARI, qui sont les fichiers contenus dans le dossier PROGS. Inversement, pour remonter d'un cran dans la hiérachie des dossiers (par exemple, pour « sortir » de PROGS), il suffit de **cliquer sur le bouton de fermeture des dossiers** en haut à gauche de la liste des fichiers.

On retrouve donc un fonctionnement similaire à celui des fenêtres du bureau GEM : la ligne Répertoire affiche le chemin (+ le filtre) du dossier en cours de listage, un double-clic sur un dossier provoque son « ouverture », et un clic dans le bouton de fermeture fait remonter d'un cran dans l'arborescence des dossiers. Si l'on se trouve sur la racine d'une unité de disque (A:, B:, etc.), le fait de cliquer sur le bouton de fermeture de dossier n'a aucun effet. De plus, remarquez que le fait de changer de dossier ne modifie pas le filtre en cours.

Changer d'unité de disque

C'est certainement la manipulation la moins souple du sélecteur de fichiers. Si le sélecteur affiche actuellement le catalogue de la racine du disque A (A:*.*) et que nous voulions lister le contenu de la racine du disque B, **le seul moyen est de retaper le contenu de la ligne Répertoire du sélecteur, en indiquant le chemin complet désiré**, dans le cas ci-dessus B:*.*, par exemple. Il faudra donc cliquer sur la ligne du Répertoire, effacer cette ligne (la touche [ESC] permet d'effacer toute la ligne d'un seul coup), et retaper le chemin. Il faudra ensuite, comme pour un chanGEMent de filtre, cliquer dans la barre d'ascenseur pour provoquer une lecture de l'unité en question. Il est bien sûr possible de changer de filtre et de dossier en même temps que d'unité de disque, par exemple, de passer de B:*.* (tous les fichiers présents sur la racine de la disquette présente dans le lecteur B) à C:\CATALOG*.C (tous les fichiers d'extension .C présents dans le dossier CATALOG de l'unité C).

On peut également vouloir changer de disquette dans le lecteur en cours d'affichage et forcer l'affichage du nouveau catalogue. Par exemple, changer de disquette dans le lecteur A: pour afficher le contenu de la nouvelle disquette, il faut **cliquer dans la barre grisée affichant le filtre courant**, au-dessus de la liste des fichiers.

On voit par cet exemple que changer de lecteur durant le choix d'un fichier par l'intermédiaire du sélecteur n'est pas très aisé. C'est pourquoi le GEM du 520 STE et du Stacy comporte un nouveau sélecteur de fichiers incluant des boutons représentant toutes les unités de disques installées sur votre ordinateur (de A à P, mais seules les lettres correspondant à des unités réellement installées sur votre machine peuvent être installées). Par exemple, si vous disposez d'un 520 STE avec deux lecteurs de disquette, les lettres A et B seront sélectionnables sous forme de boutons dans le sélecteur de fichier. Pour passer d'une disquette dans le lecteur A à une disquette dans le lecteur B, il suffit de cliquer sur le bouton B correspondant. Simple !

De plus, et pour être tout à fait complet, signalons que plusieurs éditeurs proposent des sélecteurs de fichiers plus performants et souvent plus simples d'emploi que celui du GEM initial. D'autre part, certains logiciels (par exemple, le *Laser C* de **Megamax**) proposent leur propre sélecteur qui prend la place du sélecteur standard dans le programme.

Rendez-vous dans le prochain numéro pour la suite de cette série.

(1) *Note* : Vous connaissez maintenant l'emploi et la désignation des mémoires de masse et des dossiers GEM (A:, B:, etc.). Sinon, reportez-vous à l'article d'initiation correspondant (Atari Magazine NF n°5).

SPECTRE & ALADIN

VERS UN MEILLEUR DIALOGUE

L'arrivée de nouveaux émulateurs PC et Mac sous la forme de cartouche, nous conforte dans l'idée que le domaine de l'émulation devient un créneau logiciel et matériel à part entière. Pour vous aider à mieux l'appréhender, nous vous ouvrons nos colonnes. Désormais, nous répondrons, dans la mesure du possible, à toutes vos préoccupations sur le sujet. Nous attendons avec impatience vos questions, par courrier, ou mieux, via le minitel sur le serveur 3615 ATARI(BAL EMUL).

Nénad Cetkovic

A l'heure où le mot d'ordre est à la communication entre micros, quel utilisateur d'émulateur Mac n'a pas été déçu de constater que *Spectre* ne reconnaissait pas le format de sa disquette *Aladin* (ou vice-versa). Pour mieux comprendre et résoudre ce problème, une étude du format des disquettes s'avère nécessaire.

Le format Aladin

Une disquette *Aladin* se compose, par face, de 80 pistes, composées chacune de 9 secteurs de 512 octets; la disquette étant généralement en double face, on double donc cette capacité.
La première piste (la piste 0) est notamment occupée par un petit programme qui vous prévient, en fonctionnement normal, que le disque est au format ALADIN. Il ne reste donc que 79 pistes véritablement disponibles pour les données.
La capacité totale d'une disquette à ce format est de:
2x(79x(9x512))=728 064 octets sur une disquette double face.

Algorithme d'occupation du disque

Pour comprendre l'algorithme d'utilisation des pistes, il est aisé de se représenter le programme à sauvegarder, comme une bande que l'on doit ranger par bout (d'une taille de 512 octets) sur les secteurs (de la même taille) de la disquette[1].
Pour ce faire, *Aladin* commence le travail sur la piste 1 de la disquette. Il utilise d'abord tous les secteurs de cette piste sur la première face. Puis une vérification a lieu qui permet de savoir si la sauvegarde s'effectue sur une disquette formatée en double face. Dans ce cas, le lecteur passe sur la seconde face pour remplir les secteurs de la piste 1 de cette face. Le lecteur de disquette revient à la première face et change de piste.
L'opération se renouvelle ainsi jusqu'à ce que le disque soit saturé, ou que la sauvegarde soit terminée.

Le format Spectre (ou Magic sac)

Spectre (128 ou GCR en mode SPECTRE) est d'un format sensiblement différent: chaque face offre à l'utilisateur 80 pistes de 10 secteurs de 512 octets. Il n'y a pas de programme de prévention (comme sur *Aladin*), sur la piste 0.
La capacité totale sous *Spectre* est de: 2x(80x(10x512))=819 200 octets pour une disquette double face.

Algorithme d'occupation du disque

Le lecteur de disquette commence à écrire sur la piste 0, première piste physique de la disquette. Une fois les secteurs de cette piste remplis, il passe à la piste 1, sur la même face. Il procède ainsi piste par piste jusqu'à la dernière piste de la première face. Le lecteur passe ensuite à la seconde face et recommence l'opération d'écriture piste par piste, jusqu'à ce que la sauvegarde soit terminée.

Comparaison

Première constatation: les algorithmes d'écriture d'*Aladin* et de *Spectre* sont identiques pour des disquettes simple face. Or *Aladin* peut également relire des disquettes à 10 secteurs par piste, mais uniquement en simple face. Aussi, on peut parler de compatibilité dans le sens *Spectre* à *Aladin*, pour des disques simple face.

Une fois, les deux algorithmes d'écriture bien compris, il est aisé de concevoir un logiciel de transfert dans le sens *Aladin* vers *Spectre*. En revanche, l'inverse (transfert *Spectre* vers *Aladin* pour des disquettes double face) ne peut être réalisé de manière automatique, en raison de la différence de contenance des deux types de disquette. Pour ce type de transfert, deux solutions:

– utiliser des disquettes simple face qui peuvent être relues par les deux émulateurs,

– transférer d'un émulateur à l'autre par RS 232. Cette méthode nécessite deux machines, un cordon RS 232, un logiciel de type *Kermit* et... du temps.

Ecrit en GFA Basic, le logiciel proposé ce mois-ci est l'application directe de l'algorithme décrit précédemment. Néanmoins, il est nécessaire de préciser certaines manipulations:

– formatez une disquette au format SPECTRE avec DCFormat 3.02 (logiciel de formatage disponible dans le coffret *Spectre* ou sur le serveur) en mode *SPECTRE MFS*, 2 faces (sides), 80 pistes (tracks), 10 secteurs,

– lancez GFA Basic et tapez le listing ou chargez-le, puis lancez-le.

Une bogue de l'interpréteur GFA Basic au niveau de la réservation mémoire, fait qu'il est pratiquement impossible d'utiliser ce programme deux fois consécutives, sans quitter l'interpréteur. En effet, la mémoire allouée, n'est pas désallouée par le GFA Basic et le lancement de la seconde exécution « plante » généralement le ST. Une solution simple: compiler le programme.

(1) Pour une explication approfondie de l'organisation d'une disquette, référez-vous à la rubrique INITIATION ou au « Livre du lecteur de disquette »(Micro Application).

```
Utilitaire de conversion des disquettes Aladin au format Spectre Nênad Cetkovic & ATARI Magazine
' Version 1.1
' On reserve la mémoire nécessaire pour conserver le contenu de la
' disquette Aladin et on définit les variables globales du programme.
'
RESERVE -730000
tampon%=MALLOC(728064)
aladin%=0
spectre%=0
'
' Debut du programme à proprement parler!
'
ALERT 2," Convertisseur de disquettes|      Aladin --> Spectre | | Copyright 89. ATARI Magazine",1,"Ok",clic%
buffer%=tampon%
·initialisation
IF (spectre%<>aladin%)
  ALERT 1," Insérez les disquettes | ALADIN et SPECTRE dans| les lecteurs désignés",1,"O.K",clic%
  ·lire-aladin(aladin%)
ELSE
  ALERT 1,"   Insérez le disque source |   au format ALADIN dans le |   lecteur de disquettes
"+CHR$(65+aladin%)+":",1,"O.K",clic%
  ·lire-aladin(aladin%)
  ALERT 1,"   Insérez le disque dest. |   au format SPECTRE dans le |   lecteur de disquettes
"+CHR$(65+aladin%)+":",1,"O.K",clic%
ENDIF
buffer%=tampon%
·ecrire-spectre(spectre%)
~MFREE(tampon%)
RESERVE
END
PROCEDURE initialisation
  ALERT 2," La disquette ALADIN sera |          dans:",1,"A:|B:",aladin%
  DEC aladin%
  ALERT 2," La disquette SPECTRE sera |          dans:",1,"A:|B:",spectre%
  DEC spectre%
RETURN
PROCEDURE lire-aladin(lecteur%)
  ' ************* Lecture d'une disquette au format ALADIN *****************
  LOCAL piste%,face%,erreur%
  PRINT "Lecture de la disquette:"
  FOR piste%=1 TO 79
    PRINT ".";
    FOR face%=0 TO 1
      erreur%=XBIOS(8,L:buffer%,L:0,lecteur%,1,piste%,face%,9)
      IF erreur%<>0
        ALERT 3,"  Une erreur est survenue | lors de la lecture ALADIN | | Vérifiez votre disquette
!!!",1,"Fin",clic%
        END
      ENDIF
      ADD buffer%,4608
    NEXT face%
  NEXT piste%
  CLS
RETURN
PROCEDURE ecrire-spectre(lecteur%)
  ' ************* Ecriture sur une disquette formatée par Spectre ***********
  LOCAL piste%,face%,erreur%
  face%=-1
  REPEAT
    INC face%
    PRINT "J'écris la face ";face%;" de la disquette: "
    piste%=-1
    REPEAT
      PRINT ".";
      INC piste%
      erreur%=XBIOS(9,L:buffer%,L:0,lecteur%,1,piste%,face%,10)
      IF (erreur%<>0)
        ALERT 3,"  Une erreur est survenue | lors de l'écriture sur la piste:"+STR$(piste%)+"| de la face A |
Vérifiez votre disquette !!!",1,"Fin",clic%
        END
      ENDIF
      ADD buffer%,5120
    UNTIL ((piste%=79) AND (face%=0)) OR ((piste%=61) AND (face%=1))
    PRINT
  UNTIL (face%=1)
  erreur%=XBIOS(9,L:buffer%,L:0,lecteur%,1,piste%,face%,2)
  CLS
RETURN
```

3615 ATARI

LE TELECHARGEMENT PAR L'IMAGE

Suite à vos nombreuses demandes et pour vous aider à surmonter les petites difficultés souvent rencontrées lors des premiers contacts avec le monde de la télématique, voici ce que pourrait être une séance de téléchargement sur notre serveur. Comme vous le constaterez, nous n'avons pas hésité à prendre à la lettre le vieil adage, comme quoi « une image vaut mieux que de longs discours ».

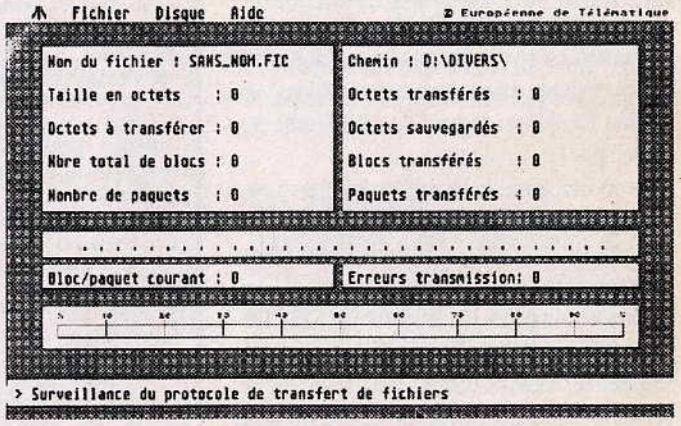
Gabriel Lopez

Transity décortiqué

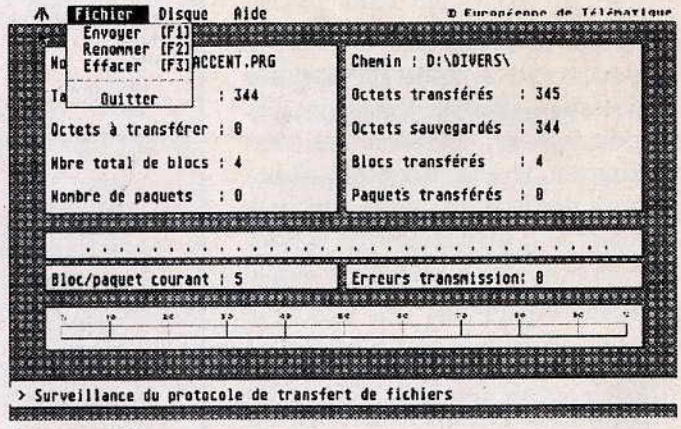
Pas de téléchargement sans utilitaire de communication adapté. Aussi, pour commencer, examinons le protocole de téléchargement fourni sur la disquette du « kit ». Il s'agit bien sûr de *Transity* (programme en diffusion libre, et donc librement copiable).

Cet utilitaire de téléchargement ne fonctionne qu'en monochrome ou moyenne résolution couleur ; rappelons également qu'avec *Transity*, il est recommandé de commander toutes les opérations à partir du clavier du ST. En effet, hormis l'opération de connexion/déconnexion (qui se commande à partir de la touche adéquate du minitel), tout est réalisable avec le clavier du ST. Vous avez à votre disposition un jeu de caractères complet (majuscules, minuscules, chiffres) ainsi que des équivalences pour les touches spéciales du minitel ([Return]=Envoi, [Help]=Sommaire, etc.). Notez que *Transity* se contente d'envoyer ses caractères vers le serveur, mais ne peut les afficher. Aussi, vous devrez vous servir de l'écran du minitel pour contrôler la bonne marche des opérations.

Transity permet le téléchargement (beaucoup d'entre-vous le savent) mais émule également en partie le minitel et permet de transmettre des fichiers vers le serveur. Nous décrirons sucessivement, et de gauche à droite, le contenu des menus déroulants du programme. Commençons par le menu identifié par le sigle . Il regroupe à la fois message de « copyright » et numéro de version (il s'agit ici de la V : 1.4) ainsi que les accessoires que vous jugerez bon de charger auparavant.



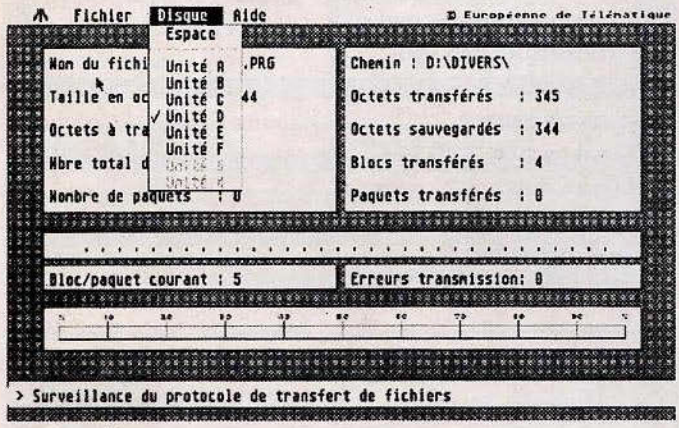
Transity au repos



Le menu fichier

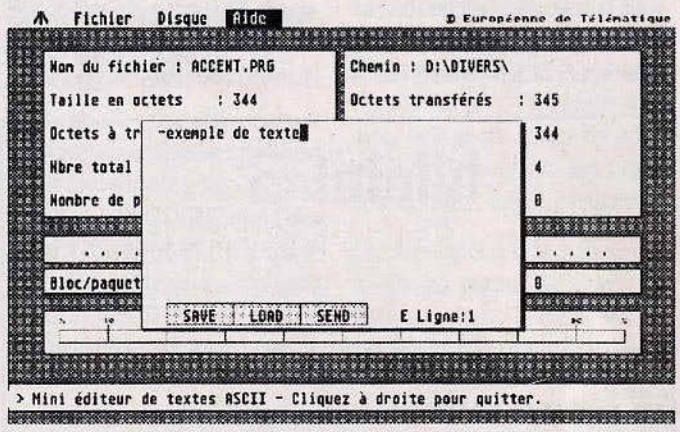
Passons au menu FICHIER. Il offre les options : ENVOYER, RENOMMER, EFFACER, QUITTER. Le choix ENVOYER est là pour vous permettre d'envoyer vos propres fichiers sur le serveur. Quel en est l'intérêt? Supposons que vous venez tout juste de terminer un programme et que vous désirez l'envoyer très rapidement à votre ami Paul qui habite à Bordeaux, alors que vous demeurez à Paris. Si Paul consulte de temps en temps le serveur et dispose sur ce dernier d'une boîte aux lettres, mettez-lui le programme dans sa **BAL** binaire et il n'aura plus qu'à le télécharger, comme n'importe quel autre fichier du téléchargement **ATARI**. Pour cette opération, il faudra aller au menu **BOITES AUX LETTRES** du serveur, sélectionner l'option ENVOYER UN FICHIER BINAIRE, saisir le nom sous lequel votre ami a ouvert sa **BAL**, cliquer sur l'option ENVOYER de *Transity*, choisir puis valider le fichier à expédier dans le sélecteur de fichiers qui apparaît alors. Evidemment, l'envoi de fichiers demande la possession d'un minitel retournable (capable d'émettre et pas seulement de recevoir) comme le *M1B* par exemple. Vous l'avez certainement constaté : il n'y a pas d'option RECEPTION. En effet, pour obtenir cette fonction, il suffit d'être positionné sur la page serveur montrant le fichier avec toutes ses caractéristiques (taille, etc.), et de presser alors la touche [RETURN] du ST. L'opération de transfert du serveur **ATARI** vers votre machine se déclenche alors. RENOMMER vous permet de changer le nom d'un fichier sans avoir à retourner au bureau GEM. EFFACER vous permet d'éliminer les fichiers indésirables. Quand à QUITTER, il n'est pas difficile de deviner sa fonction.

Le menu **DISQUE** sert au choix de l'unité de travail par défaut (disquette A, Ramdisk, partition de disque dur,etc.). L'option ESPACE indique la place libre restant disponible sur l'unité choisie (ce qui vous permet eventuellement de changer de disquette, si elle ne peut recevoir le fichier que vous souhaitez charger).



Le menu disque

Le menu **AIDE** comprend diverses fonctions utiles : BIP ON permet la sélection d'une alarme sonore se déclenchant en fin de téléchargement. **GUIDE** est un mode d'emploi succinct des opérations nécessaires au téléchargement. TOUCHES vous rappelle les équivalences entre les touches du ST sous *Transity* et le clavier du minitel. L'option EDITEUR du menu **GUIDE** provoque l'apparition d'un mini-éditeur de texte. Grâce à cette option, vous aurez la possibilité d'écrire des textes de 10 lignes de 40 caractères maximum. Même s'il ne s'agit pas du « nec plus ultra » en la matière, il y a quelques facilités minimales d'édition (un peu plus confortable que celles du minitel) : la touche [RETURN] valide la ligne en cours et passe à la ligne suivante (si l'on est sur la dixième ligne on remonte sur la première), [BACKSPACE] et [DELETE] effacent un caractère vers la gauche ou la droite, les flèches droite et gauche déplacent le curseur dans la ligne en cours d'édition, les flèches haut et bas vous placent en début ou fin de ligne. Une fois votre petit texte édité, vous pourrez l'envoyer sur le serveur par l'option SEND. Les choix SAVE et LOAD offrent la sauvegarde et le chargement de vos textes sur l'unité courante (disquette, etc.).



Le mini-éditeur de textes

Signalons pour terminer qu'il est prévu une future version de *Transity* fonctionnant comme accessoire de bureau. D'autres possibilités de téléchargement existent également avec les logiciels *Emulcom 3* et *ZZCOM*.

Une séance de téléchargement

Monsieur T. Lematik, un de nos fidèles lecteurs, a eu l'excellente idée de prendre quelques instantanés (snapshots) de son minitel, alors qu'il venait juste de lancer *Transity* pour un téléchargement ; ces images sont accompagnées des commentaires ad-hoc.

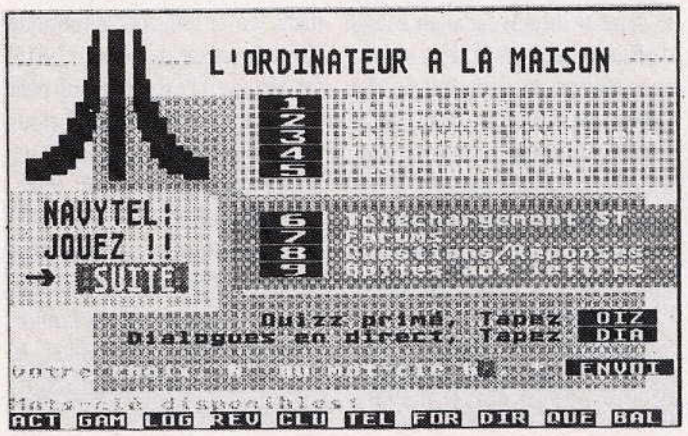
« Travaillant avec *1ST Word*, j'ai été confronté à l'énervant problème des lettres accentuées non implémentées correctement. Heureusement, en consultant la rubrique téléchargement du serveur **3615**, j'ai découvert l'existence d'un petit utilitaire (**ACCENT.PRG**) pour rajouter les lettres accentuées sur les « touches mortes » du traitement de texte. »

Là, je viens juste de composer **3615** sur mon téléphone. Voilà le sifflement, j'appuie sur le bouton « connexion/fin » du minitel. Je tape **ATARI** sur la ligne, puis [RETURN] et en avant.

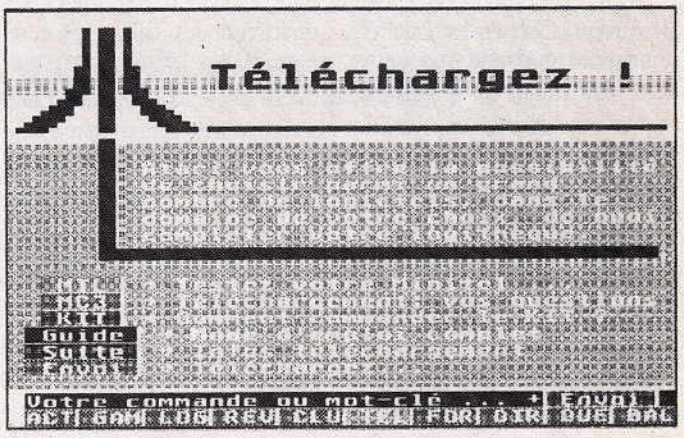
Voilà la page d'accueil du serveur. Tiens, il y a un nouveau service **DIALOGUE**. Dirigeons-nous vers la

partie « ORDINATEUR A LA MAISON ». Je tape [1], puis [RETURN].

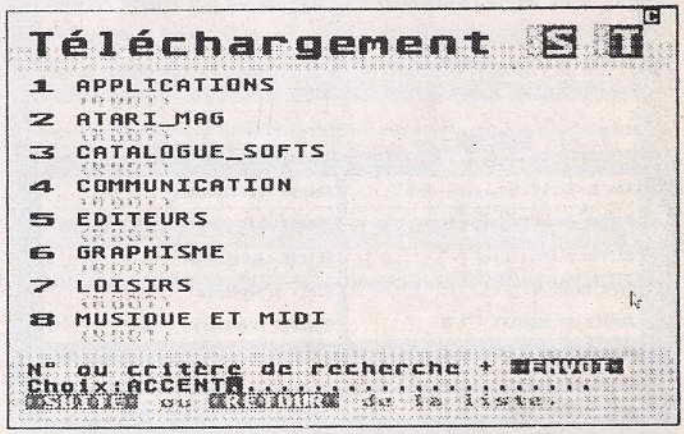
Le menu général est là. Nous disons donc : téléchargement, option 6. Je tape [6], puis [RETURN]. Voici le menu téléchargement avec la toute nouvelle fonction MTEL qui teste à distance votre minitel. Il y a aussi les codes **MC3** (boîte aux lettres du téléchargement), **KIT** (pour commander le kit),



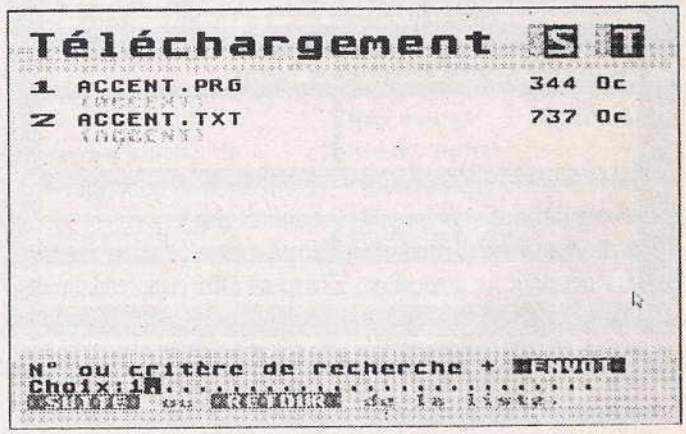
GUIDE et **SUITE** (information, guide d'utilisation). Je presse la touche [RETURN] pour accéder à la suite du téléchargement.



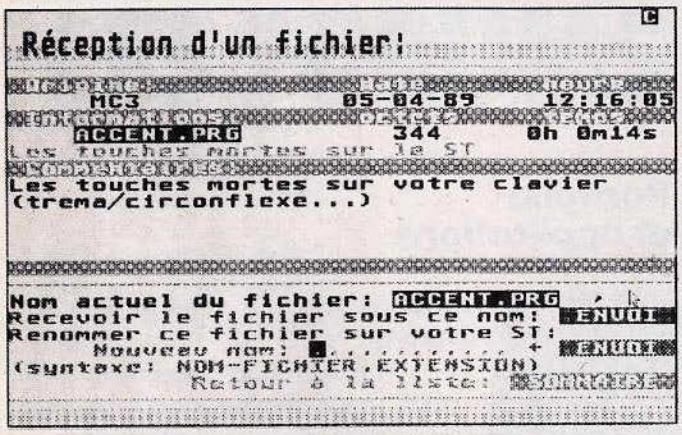
Voici le niveau catalogue général, avec les dossiers disponibles, classés par thème. Comme je connais le nom du programme désiré, il me suffit de le taper entièrement ou en partie, pour arriver au bon endroit. Donc, je tape [ACCENT], puis [RETURN].



Voilà le programme et sa documentation. Comme je n'ai besoin que du programme, je tape [1] au clavier.

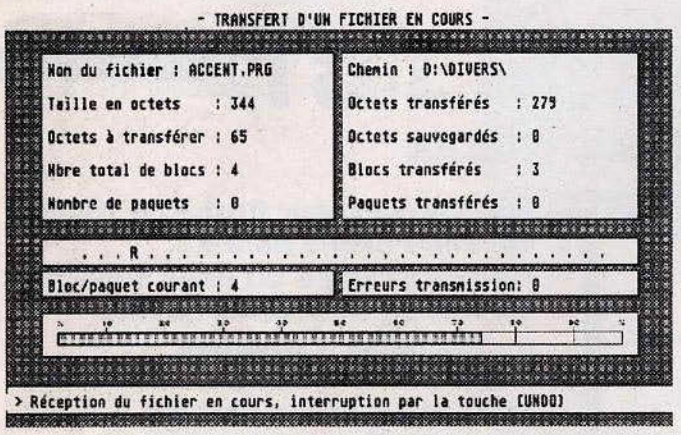


C'est la dernière image avant le transfert que nous voyons ici. Elle fournit des indications utiles comme la taille ou des commentaires sur le fichier désiré. Si nécessaire, c'est à ce stade que je peux renommer le programme pour éviter tout conflit avec un fichier de même nom sur ma disquette. Comme il n'y a aucun problème de ce type, je presse simplement [RETURN].

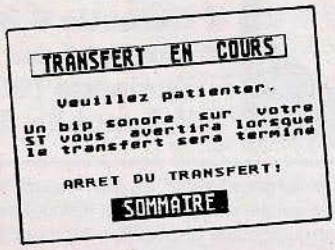


Le chemin de destination du fichier, et enfin l'indicateur d'erreur de transmission.

Pendant le chargement sur le minitel, l'indicateur pulse rythmiquement. J'ai vraiment l'impression de me trouver en fasse d'une « pompe à octets »!



Voilà comment se présente *Transity* pendant le téléchargement. Notez l'indicateur qui varie proportionnellement à la quantité d'octets transmis, le nombre d'octets transmis (à droite), juste en-dessous de ceux sauvés sur votre unité, le chemin d'accès au fichier,

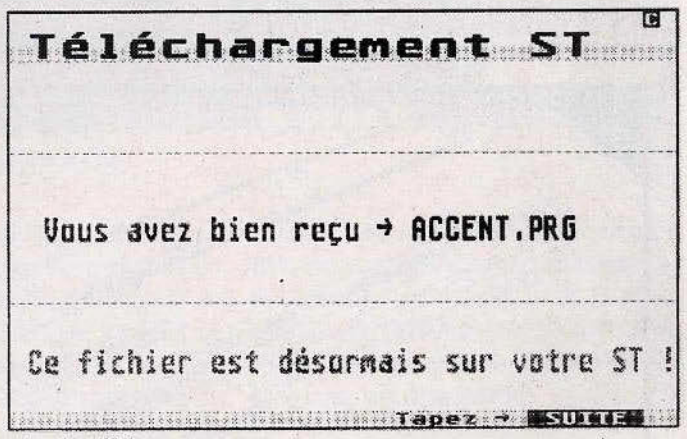


Le dialogue, le A devant le pseudo PHIPHI75 signifie que celui-ci est dans le salon graphique A.

Les indiscrétions du serveur

Nous avons le grand plaisir de vous annoncer la naissance de deux nouveaux services sur le 3615 ATARI : Le *DIALOGUE* et les *SALONS GRAPHIQUES*. Le *DIALOGUE* permet de discuter librement et en TEMPS REEL avec tous les connectés du serveur (y compris, bien sûr, les collaborateurs d'*Atari Magazine*). Les *SALONS GRAPHIQUES* sont plus ou moins peu basés sur le même principe, sauf qu'il s'agit d'une conversation limitée à quatre personnes par salon (26 salons), mais... avec de très nombreux raffinements. En effet, vous pourrez employer tous les codes et attributs videotex dans vos messages, par exemple pour afficher un « bonjour » géant qui clignote en vert, ou même pour créer animations et dessins grâce aux blocs semi-graphiques et aux commandes de déplacement.

Comme si tout cela ne suffisait pas, il vous est permis de sauver vos créations dans 70 mémoires de 128 octets maximum chacune, chaînables entre-elles. Ces mémoires sont sauvées avec votre pseudonyme, et vous les retrouverez à chaque fois que vous reviendrez sur le serveur. Ces nouveaux services offrent encore bien d'autres possibilités auxquelles Patrick Bortsher vous initie dans l'article « Dialogues en direct ». ■



Fin du téléchargement.

Suite de la page 21

Portfolio et disquettes

« La société Atari *a-t-elle l'intention de commercialiser un lecteur de disquette pour le Portfolio ? »*

Aucun développement allant dans ce sens n'est en cours chez **Atari France**. Cependant, lors du dernier Atari Show de Dusseldorf, deux sociétés allemandes nous ont fait part de leur intention de développer une interface lecteur 3 pouces ½ pour le **Portfolio**. Mais aucun prototype n'était montré et aucune date n'a été annoncée. Ne vous faites donc pas trop d'illusions, d'autant que les produits allemands ne sont pas toujours distribués en France.

Portfolio et langages

« Je suis intéressé par le Portfolio mais je regrette qu'il n'y ait pas encore de logiciel de programmation comme le langage Basic, le C ou l'Assembleur. Pensez-vous qu'Atari va sortir ce type de logiciels ? »

A notre connaissance, **Atari France** n'a pas l'intention de développer de langages sur le **Portfolio**. Un portatif aussi réduit que celui d'Atari est assez mal adapté aux développements de programmes. En fait, il est conseillé de développer les programmes sur de véritables PC (un grand écran, un 386 et un bon clavier constituent un environnement bien plus agréable pour programmer). Une fois votre programme compilé, il ne reste plus qu'à le transférer sur une Bee-Card pour l'utiliser sur le **Portfolio**. Ceci dit, si vous désirez réellement programmer, vous savez maintenant que le *Turbo Pascal* et le *GW Basic* fonctionnent sans problème sur le **Portfolio**.

Portfolio et applications

« Est-il prévu de commercialiser des logiciels sur Bee-Card, si oui, lesquels ? »

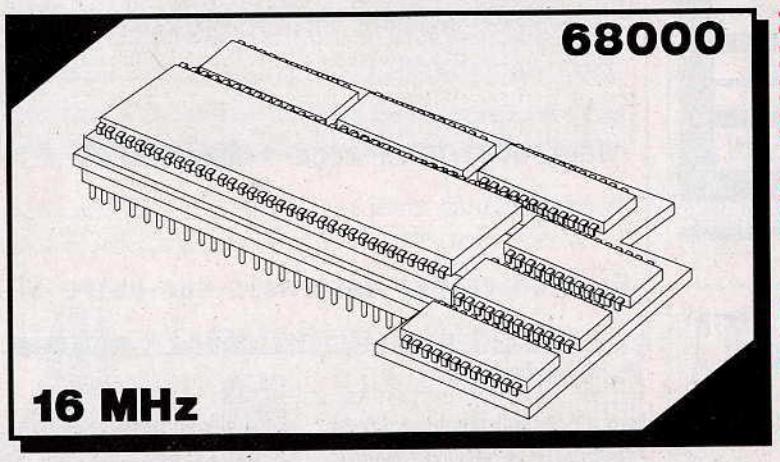
On s'attend effectivement à voir apparaître courant 1 990 les premiers logiciels sur Bee-Card Rom, spécifiquement développés pour le **Portfolio**. De nombreuses sociétés d'édition se sont, de par le monde, portées acquéreur du système de développement et ont commencé à développer quelques applications spécifiques. La première application dont nous ayons eu connaissance est une carte routière informatique de l'Angleterre (munie d'une aide au guidage) en cours de développement par une société londonienne.

Voilà qui termine cette première édition de ***La Page du Portfolio***. Rendez-vous le mois prochain. ■

Une question ?
Sa réponse immédiate
est sur le
36-15 ATARI
code
DIA

HYPERCACHE ST

LA PUISSANCE MAITRISEE



- **Microprocesseur 68000 à 16 Mhz.**
- **Mémoire cache de 8 Ko.**
- **Mémoire rapide 50 nano secondes.**
- **Circuit de très haute qualité multicouche 4 couches.**
- **Taille 11,2 x 4,9 cm.**
- **Livré avec notice détaillé d'installation en français.**
- **Disquette d'utilitaires incluse.**
- **Garantie 6 mois.**
- **Montage par nos soins sur demande (900 F.)****
- **Prix public: 2990 F. TTC**

Avec HYPERCACHE ST, profité de la puissance des professionnels au prix du grand public. Le gain réel d'HYPERCACHE ST est en moyenne 70%, où 3 heures de gain sur une journée de 8 heures de travail. Avec sa mémoire cache de 8 Ko très rapide, HYPERCACHE tranforme votre ST en véritable machine de développement. Bien sûr HYPERCACHE est compatible et accélère tous les émulateurs, PC ou Macintosh. Le réseau local ITOS NET à un temps de traitement supérieur de 40%.

Pour tous renseignement téléphoner à SYNERGIE & COMMUNICATIONS au 16 (1) 64 29 43 54. Démonstration possible.

** Montage et teste de la carte HYPERCACHE ST avec prise en charge complète du port de chez vous à nos locaux.

Ils ont choisi HYPERCACHE: SCAP Publishing, Université Pierre et Marie CURIE, OCE Graphics, DETERLOG, HERMA FRANCE, MOULINEX, Etc...

CHERCHONS DISTRIBUTEURS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE NATIONAL

SYNERGIE & COMMUNICATIONS BP 29 77570 CHATEAU LANDON Tel: 64 29 43 54 FAX : 64 29 45 84

DIALOGUES EN DIRECT LES FORUMS GRAPHIQUES

DIA vient d'ouvrir, il y a quelques semaines, sur le 3615 ATARI, offrant ainsi le dialogue en direct entre plusieurs dizaines d'utilisateurs. Mais ce n'est pas tout : le 3615 ATARI propose aussi des salons graphiques qui permettent de s'isoler, de débattre, d'échanger des données et également d'utiliser la norme Videotex pour faire du graphisme animé. Tout ceci est sauvegardable avec chaque pseudo et réutilisable lors de vos prochaines connexions.

N'oubliez pas l'espace il sert a valider le fond.

Il suffit de taper le mot-clé **DIA**, comme dialogue, de n'importe quel point du serveur pour se retrouver en compagnie de tous ceux qui désirent dialoguer en direct. Le 3615 ATARI peut ainsi accueillir plusieurs centaines de personnes de France, voire de l'étranger, comme cela s'est déjà produit.

Chaque individu sur le service est identifié par un pseudonyme donnant également accès à une Boîte Aux Lettres pour un échange de courrier en différé (*BAL* ordinaire) ou pour l'envoi et la réception de fichiers texte ou de fichiers exécutables (*BAL* binaire).

Devant chaque pseudo, vous pourrez apercevoir un numéro. Il vous suffit de taper le chiffre voulu pour envoyer un message à la personne choisie.

Un autre numéro se trouve après le pseudo, le **PAVI** (Point d'Accès VIdeotex) de l'utilisateur. Par exemple, pour les gens de la région parisienne, le **PAVI** sera 94 ou encore 95 (jamais 75), pour quelqu'un de Forbach le **PAVI** sera 57, comme son département.

Allons au salon

Outre ce multidialogue, le serveur offre des salons. Au nombre de 26 (de A à Z), ils peuvent accueillir quatre personnes qui se partagent l'écran du minitel : chaque correspondant écrit dans le quart de zone qui lui est attribué. Une fois investis, il est possible de les « fermer », autrement dit d'empêcher d'éventuels indésirables d'écouter ce que vous racontez.

Patrick Bortscher

MINITEL A CHOISIR

Voilà bientôt dix ans que le petit terminal de France Télécom a fait son apparition. Depuis le modèle Télic à clavier ABCD, jusqu'au minitel 2 (haute résolution) disponible uniquement dans la région de Rennes ou pour les développeurs, il n'a cessé d'évoluer et, tout comme pour les logiciels, la dernière version est la meilleure (en général!).

Afin de pouvoir exploiter au mieux les services télématiques actuels et notament le **3615 ATARI**, un minitel du type 1B est vivement recommandé. Différents modèles sont disponibles : le RTIC (clavier qui se glisse sous l'écran), le Telic (clavier qui se rabat sur l'écran), le Matra (clavier fixe). Le minitel 1B dispose d'un jeu de caractères plus étendu que ses prédécesseurs, d'un modem retournable et également de quelques touches supplémentaires pour différents usages.

Si vous êtes dans le doute, si vous ne savez pas quel type de minitel vous possédez, sachez que sur le **3615 ATARI**, vous avez la possibilité de tester votre terminal afin de vous assurer une utilisation du serveur sans problème et en particulier lors du téléchargement de logiciels.

Précisons encore que l'échange d'un minitel est entièrement gratuit tout comme son acquisition pour tous les abonnés au téléphone.

Mais il y a mieux, car on peut envoyer directement une suite de caractères permettant l'affichage de séquence videotext.

Vous savez sans aucun doute que chaque page du minitel est une suite de codes interprétés par votre terminal. En faisant précéder chaque caractère par le code *ESCAPE*, vous signalez au minitel que le caractère qui suit est un code videotex.

Prenons un exemple : vous êtes en salon graphique et vous voulez saluer l'arrivée d'un ami par le message « SALUT » écrit en rouge (gris sur le minitel), en double largeur et clignotant. Vous écrirez alors la séquence suivante, `#A#N#HSALUT`.

Le code *ESCAPE* est envoyé grâce à la touche [#] (dièse). Pour écrire en encre rouge, il faut taper `#A`, le code pour écrire en double largeur est `#N` et le mode clignotant est accessible par `#H`.

Chaque séquence peut ainsi être sauvegardée dans une ou plusieurs mémo et réaffichée à n'importe quel moment.

Ainsi, la séquence que nous venons de voir est inscrite dans la mémo Z en tapant : `Z = #A#N#SALUT + [GUIDE]` (la touche [GUIDE] du minitel). La mémoire Z pourra être réaffichée avec la commande `&Z + [ENVOI]`

QUELQUES CODES OU ASTUCES TRES PRATIQUES...

Sur le dialogue tapez MEMO pour avoir accès à l'éditeur des mémoires graphiques.

En dialogue, l'appui sur la touche REPETITION permet une alarme (bip sonore) à chaque nouveau message. Appuyer à nouveau sur cette touche pour mettre l'alarme hors service.

`*MES PSEUDO` : salut tu vas bien... appui sur la touche [ENVOI] donne le message en ligne 0 (la première ligne du minitel) au connecté PSEUDO à condition que celui-ci soit sur le service **DIA**.

`*DATE` donne la date.
`*HEURE` donne l'heure.
`*DUREE` votre durrée de connexion.
`*MIN` passe en minuscules.
`*MAJ` passe en majuscules.
Consulter les guides pour d'autres infos.

lors des prochaines connexions puisque la sauvegarde de votre pseudo mémorise également vos mémos.

Les codes hexadécimaux peuvent aussi être utilisés. Faire du graphisme à l'aide des pavés graphiques est possible ; consultez les tableaux de guide.

Pour plus de détails, n'hésitez pas à m'écrire sur le serveur **3615 ATARI**, *BAL EUREKA*, je me ferai un plaisir de vous expliquer les nombreuses astuces et l'usage des mémos. Comme il est possible de donner des mémoires à un autre pseudo, je vous propose en sus, si vous êtes très aimable et poli, quelques échanges intéressants... ■

Un grand merci au Trognon qui a composé les excellentes pages de guide qui accompagnent le dialogue direct, ainsi qu'à Jeff, un fabuleux graphiste, tous deux de la société Europeenne de Télématique (le centre serveur qui héberge le 3615 Atari).
Le Trognon possède également un petit serveur RTC que vous pouvez appeler au 60.68.95.98.

VIDEOTEX

Le videotex comporte plusieurs variantes, mais l'une d'entre-elles jouit d'une faveur assez générale dans les pays européens. Il s'agit du videotex dit « alpha mosaïque », dont les caractères (lettres, chiffres, signes de ponctuation, éléments permettant la constitution de dessins) sont définis par une mosaïque de points. Un tel dispositif exclut la réalisation de dessins très fins, à plus forte raison d'images fixes comparables à une image de télévision. Cependant, de très beaux graphismes ou animations sont réalisables si l'on connaît quelques astuces élémentaires.

JE CHERCHE MEMOS

Les « mémos » ou mémoires permettent de stocker une suite de caractères texte ou de code videotext. Représentées par une lettre ou un signe choisi, plus de 72 mémos sont disponibles pouvant contenir jusqu'à 128 caractères.

C'est près de 10 K qu'on peut ainsi associer et sauvegarder avec un pseudo.

`*HELP` donnne accès au guide des salons et à toutes les explications indispensables pour utiliser et maîtriser les salons graphiques.

L'éditeur, quant à lui, permet de visualiser ses mémos, d'en voir le code videotext, de donner des mémos à un autre pseudo, etc.

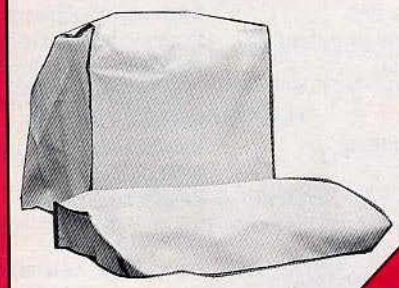
LA BOUTIQUE ATARI MAGAZINE

HOUSSE LUXE

Protégez votre Atari!

Réalisé en simili cuir blanc ces housses de luxe vous éviteront les pannes dues à la poussière, cendres,miettes... qui vous privent de votre micro et vous coûtent cher.

Housse clavier 520/1040 - réf.3500 ..... 85 F.
Housse moniteur couleur - réf.3530 ..... 125 F.
Housse imprimante laser - réf.3520 ..... 99 F.
Housse clavier + moniteur - réf. 3510 ..... 175 F.

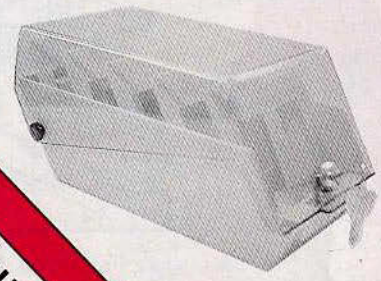


BOITE RANGEMENT DISQUETTES

N'égarez plus vos disquettes!

Un rangement intelligent de vos disquettes vous en facilitera la recherche et les mettra à l'abri de la poussière, cendres,chocs... Couvercle transparent, 5 intercalaires et fermeture à clef (livrée avec deux clefs), cette boîte existe en plusieurs contenances.

Boîte rang.disq. 5"1/4 (100 disq.), réf.3420 ..... 125 F
Boîte rang.disq. 5"1/4 (50 disq.), réf.3430 ..... 100 F
Boîte rang.disq. 5"1/4 (40 disq.), réf.3440 ..... 90 F



PROMOTION!!!

JOYSTICK QUICKJOY IX

Là au moins vous ne casserez pas le manche !

Une simple pression sur la demi-sphère remplaçant le manche suffit pour aller à droite, gauche, bas...le tir se faisant grâce aux volumineux boutons. Muni de ventouses le joystick Quickjoy IX, grâce à un switch spécifique, convient autant aux droitiers qu'aux gauchers

réf. 3610

145 F

TAPIS SOURIS ET HOUSSE SOURIS

Soyez sympa avec votre souris!

La poussière et l'usure de la boule sont les principales causes de panne de souris! Grâce à ce tapis, en tissu antistatique doublé de mousse, spécialement conçu pour l'usage d'une souris, vous prolongerez la vie de votre souris tout en augmentant son confort d'utilisation.

Tapis souris réf.3300 ..... 55F.
Housse souris réf.3310 ..... 80F.
Tapis+housse souris réf.3320 ..... 115F

KIT DE NETTOYAGE

Votre ST comme neuf.

Un mini-aspirateur avec plusieurs embouts, une brosse, des cotons tige, des chiffons anti-statiques,des flacons de liquide nettoyant et une disquette de nettoyage: avec cet ensemble très complet votre Atari et ses accessoires retrouveront l'éclat du neuf! De plus le nettoyage des têtes du lecteur de disquettes vous evitera les fichiers scratchés du fait de l'inévitable encrassement des têtes.

Kit de nettoyage 3"1/2 - réf.3200 ..... 199 F.
Kit de nettoyage 5"1/4 - réf.3210 ..... 199 F.

VENTE PAR CORRESPONDANCE EXCLUSIVEMENT

BON DE COMMANDE

Remplissez lisiblement le bon ci-dessous (ou une photocopie) et adressez le, accompagné de son reglement à:
ATARI MAGAZINE service V.P.C.
17 rue de la Prévoyance 94300 VINCENNES.

Nom:..... Prénom:.....
Adresse.....

Code Postal ..... Ville.....
Je possède un Atari ST:
Type:..... ☐ Monochrome ☐ Couleur
Je règle par:
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal
à l'ordre d'ATARI MAGAZINE
Tous nos envois sont effectués en recommandé.

Article	Quantité	Référence	Prix total

Frais de port: *
28 F. jusqu'a 350 F. d'achat,
36 F. au dessus de 350 F.
* tarif port au 01/07/89, France métropolitaine uniquement.
SIGNATURE

Frais de port	
TOTAL A REGLER	

LE PETIT DICTIONNAIRE INFORMATIQUE

Pour tout connaître du jargon informatique, voici un lexique mensuel. Le qualificatif et le terme anglais correspondant sont signalés entre parenthèses.

ACCES
(n.m. ; angl. Access)
C'est l'opération qui permet d'obtenir le contenu d'une adresse mémoire (*accès mémoire*) ou d'un enregistrement physique (*accès fichier*). L'accès direct à la mémoire (ou DMA en anglais) est une méthode qui évite aux informations, en provenance d'un circuit, de transiter par le microprocesseur central, laissant ce dernier libre d'effectuer d'autres calculs dans le même temps. L'*accès direct* (aussi appelé *accès aléatoire*) sur fichier est une technique qui permet d'atteindre chaque enregistrement du fichier de façon indépendante. Il s'oppose à l'accès séquentiel par lequel on atteint la n-ième information après avoir fait défiler (et lu) les (n-1) premières données.

ACIA
(sigle ; angl. ACIA)
Asynchronous Communications Interface Adapter (adaptateur pour interface de communications asynchrones.) Ce sigle qualifie un certain type de circuit, spécialement conçu pour gérer les échanges de données entre l'unité centrale (le microprocesseur) et un périphérique fonctionnant en série. Le ST possède deux *ACIAs*. Le premier gère les interfaces MIDI, le second assure l'interfaçage avec le clavier.

ACQUISITION DE DONNEES
(n.f ; Data Acquisition)
Processus automatique de collecte d'informations pour leur traitement sur ordinateur. On dit que l'*acquisition* est en temps réel lorsque l'ordinateur, assurant lui-même l'*acquisition*, peut réagir instantanément aux événements. L'*acquisition* se fait à l'aide de capteurs (audio, optiques, électriques, etc.)

ADRESSAGE
(n.m. ; angl. Addressing)
Fonction permettant la sélection d'une adresse. Les modes d'*adressages* sont les différents moyens de retrouver une information à partir de la partie « adresse » de chaque instruction. Dans l'*adressage direct*, l'adresse située dans l'instruction est l'*adresse en mémoire*. Dans l'*adressage indirect*, l'adresse située dans l'instruction réfère à un emplacement mémoire contenant l'adresse mémoire à laquelle on désire réellement accéder.

ADRESSE
(n.f. ; angl. Address)
On peut se représenter la mémoire d'un ordinateur comme une succession de cases numérotées par pas de 1, à partir de 0. L'*adresse* est précisement le numéro de cette case.

AFFECTATION
(n.f. ; angl. Assignment)
Attribution d'une valeur à une variable.

AFFICHAGE
(n.m. ; angl. Display)
C'est l'opération qui consiste à visualiser sur l'écran des informations (images, résultats d'opérations, etc.)

ALGORITHME
(n.m. ; angl. Algorithm)
Description schématique du déroulement logique des opérations permettant de résoudre un problème donné.

ALLOCATION
(n.f ; angl. Allocation)
Répartition des différentes ressources périphériques (ou mémoire) d'un système entre les différents utilisateurs (ou programmes).

ANALOGIQUE
(adj ; angl. Analog)
Qui n'est pas numérique.

ANALYSE
(n.f. ; angl. Analysis)
Etape précédant la programmation et destinée à décomposer un problème en plusieurs parties afin de permettre l'élaboration des algorithmes.

ANALYSEUR SYNTAXIQUE
(n.m ; angl. Syntactical Analyzer)
Programme vérifiant la cohérence des instructions au niveau de leur syntaxe.

APL (Sigle)
A Programming Language.
En 1 962, le Dr Kenneth Iverson, déçu par les langages de l'époque jugés trop ardus, propose sa propre notation pour programmer des expressions mathématiques. L'*APL* est un langage profondément original et déroutant. Il fait appel à un grand nombre de fonctions élémentaires représentées par un symbole spécial. L'*APL* n'a jamais trouvé le soutien espéré (trop original sans doute). Il reste cependant pratiqué par un petit nombre d'irréductibles convaincus, dont le slogan aggressif reste depuis plus de 20 ans « *L'APL fait en une instruction ce que les autres langages font en vingt !* ». La société **Sofrémi** propose une implémen tation de l'*APL* sur ST.

ASCII (Sigle)
American Standard Code for Information Interchange.
Code conseillé pour la représentation sur 7 bits de l'alphabet standard et utilisé pour l'échange d'informations entre programmes ou entre ordinateurs.

ASSEMBLAGE
(n.m ; angl. Assembling)
Chaque processeur reconnaît un certain nombres d'instructions exprimées sous forme binaire. Afin de pouvoir programmer directement le microprocesseur, son constructeur attribue à chaque instruction une forme symbolique plus facilement mémorisable et utilisable que la forme binaire ! L'assemblage est la phase consistant à transformer un source symbolique en un programme binaire.

ASSEMBLEUR
(n.m ; angl. Assembler)
Programme permettant de réaliser l'assemblage d'un fichier source écrit en langage machine.

ATARI
Société américaine fondée en 1 972 par Nolan Bushnell, créateur du tout premier jeu vidéo. Racheté en 1 976 par la Warner, elle connut son heure de gloire avec la console VCS 2 600, première console de jeu vidéo destinée au marché familial. A l'époque, tous les plus grands noms de l'informatique y font leurs armes : (Steve Jobs, futur fondateur d'Apple, Alan Key, père du concept Dynabook, etc.) La désaffection du public quelques années plus tard fera s'écrouler la société. Rachetée en 1 984 par Jack Tramiel, fondateur de Commodore, la société retrouvera vite son dynamisme avec l'apparition en 1 985 d'un ordinateur qui allait révolutionner le marché de l'informatique domestique : l'*Atari ST*.

Azerty
Type de clavier. Chaque pays a son type de clavier adapté aux occurences des lettres de la langue. Ces lettres correspondent aux 6 premières lettres du clavier. *AZERTY* en France, *QWERTY* en Angleterre, etc.

MON ATARI A TROUVE SON MAITRE !

"Comment exploiter toutes les ressources et augmenter les performances de votre ATARI ST 520/1040 et Mega ST 2 et 4"

◇ **PRÉCIEUX** : Les trucs, les conseils et les astuces des "pro"... et toute une bibliothèque d'applications, d'utilitaires, de routines...

◇ **INDISPENSABLES** : Les fiches-contact pour dialoguer avec les auteurs, et les mises à jour pour se mettre à la page !

◇ **GRATUITS** : Vos deux cadeaux : la disquette WEKA et la montre à cristaux liquides.

Faites un fabuleux voyage au centre de votre ATARI ST !

Pour entrer dans le monde passionnant de votre ATARI ST, il vous suffit de consulter ce nouvel ouvrage pratique signé WEKA.

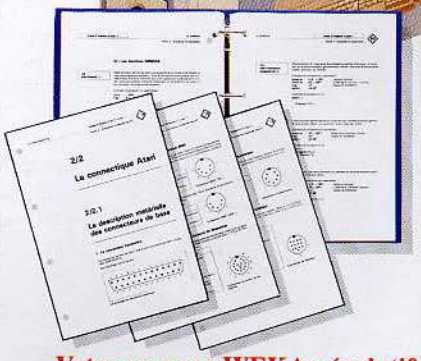
En suivant "le guide", vous comprendrez très facilement le fonctionnement interne de l'ATARI : architecture du système ST, schémas des cartes mères, micro processeur 68000, mémoire... Au fil des pages, vous maîtrisez rapidement la structure des systèmes d'exploitation DOS et GEM DOS, et vous découvrez tous les secrets des routines du BIOS et du XBIOS.

Un outil qui met la programmation à la portée de tous...

"Comment exploiter toutes les ressources..." vous ouvre les portes d'une programmation plus facile : il vous explique comment choisir le langage de programmation le mieux adapté à vos besoins, GFA BASIC, BASIC ST, C, Assembleur, LOGO... Ouvrage pratique, ce guide-conseil vous livre des méthodes pour programmer vos applications dans de multiples domaines.

Des logiciels pour créer, simuler dessiner, composer, jouer ou... travailler !

L'ouvrage teste pour vous les meilleurs logiciels du marché et vous propose de nombreuses applications prêtes à l'emploi : gestion de données et de fichiers, graphisme, musique, C.A.O, D.A.O, jeux... toute une bibliothèque d'utilitaires et de routines mis à votre disposition !



Votre ouvrage WEKA : évolutif, interactif, et facile à consulter.

L'avantage d'un ouvrage WEKA, c'est de vous proposer tous les 2 mois des compléments/mises à jour d'environ 150 pages, pour évoluer au rythme du monde ATARI. Autres avantages, les fiches-contact qui vous permettent de dialoguer directement avec les auteurs de votre ouvrage... et le système des feuillets mobiles qui simplifient vos consultations.

NOUVEAU !

"UN MAITRE-GUIDE DE 670 PAGES"

Tout ce qu'il faut savoir sur votre ATARI ST... et même plus !

EXCLUSIF !

EXTRAITS DU SOMMAIRE

CONCEPTION DES ST : Architecture / Schémas des cartes mères / Circuits intégrés / Souris, clavier, moniteur / Interfaces Centronics / SYSTÈME D'EXPLOITATION : TOS / GEMDOS / BIOS...LANGAGES : BASIC ST, GFA BASIC / Assembleur / Famille 68000 / Programmation et vecteurs d'exception / Langage C / PASCAL et LOGO... GRAPHISME ET SON : Système d'exploitation graphique GDOS / Bibliothèque de routines graphiques / Logiciels et Toolbox / Circuit sonore AY3-8910 / Interface midi... PROGRAMMES : Moniteur, Assembleur et debugger / Disque RAM / Jeux d'arcade / Gestion de données... Et ceci n'est qu'un extrait !

UN CADEAU UTILE : LA DISQUETTE WEKA.

Ataristes ! WEKA vous offre une disquette pleine de programmes exclusifs qui vous rendra bien des services. Vous recevrez ce cadeau en même temps que votre ouvrage.

ET EN PLUS, UN CADEAU PRATIQUE...

Gratuit ! pour vous, cette jolie montre à cristaux liquides.

Éditions WEKA - SARL au capital de 2 400 000 F - RC Paris B 316 224 617

Éditions WEKA - 82, rue Curial - 75935 Paris cedex 19 - Tél. : (1) 40 37 01 00 - Fax : (1) 40 37 02 17 - Télex : 210 504 F

LA GARANTIE WEKA "Satisfait ou remboursé"

Une garantie qui vous permet d'exiger le remboursement de votre guide WEKA s'il ne vous satisfait pas pleinement. Il vous suffit pour cela de retourner votre ouvrage à WEKA dans un délai de 15 jours suivant sa réception. Cette garantie s'applique également aux envois de compléments/mises à jour (voir bon de commande).

WEKA

PHOTOCOPIE POSSIBLE

BON DE COMMANDE

à retourner avec votre règlement, sous enveloppe non timbrée, aux Editions WEKA, Libre Réponse n°5, 75941 Paris cedex 19.

❑ **OUI**, envoyez-moi, avec mes deux cadeaux gratuits :
"Comment exploiter toutes les ressources et augmenter les performances de votre ATARI ST 520/1040 et Mega ST 2 et 4" (Réf. 9600) 1 grand volume 21 x 29,7 cm - 670 pages : 450 F + 30 F de port et emballage soit **480 F TTC.**

❑ Envoi par avion : + 110 F

Je joins mon règlement bancaire ou postal à l'ordre des Éditions WEKA.

Chaque ouvrage est complété et mis à jour tous les deux mois en principe. J'accepte donc de recevoir vos compléments/mises à jour de 150 pages environ, au prix 240 F TTC. Je peux interrompre ce service sur simple demande en vous renvoyant tout complément dans les 15 jours suivant réception.

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

..... C.P. : .....

Ville : .....

Date : .....

Signature :

ATM 050102

La puissance simple

Décuplez votre efficacité avec cette nouvelle gamme de logiciels professionnels pour PC/PS et ATARI ST.

LE TABLEUR MULTI DOCUMENTS
Gérez simultanément jusqu'à 25 documents, effectuez des liens entre les feuilles, mettez en valeur vos tableaux grâce aux nombreux attributs de présentation, manipulez vos données et vos formules, très simplement à l'aide de la souris.
990 F - 1190 F*

LE TRAITEMENT DE TEXTES GRAPHIQUE
Jouez avec les fontes, insérez des images, générez automatiquement la table des matières et l'index, visualisez le texte tel qu'il sera imprimé, et ceci en toute sécurité grâce à la sauvegarde automatique et à l'annulation des 50 dernières commandes. 990 F - 1190 F*

LE GESTIONNAIRE DE BASES DE DONNÉES
En quelques clics de souris, créez, manipulez simultanément jusqu'à 7 bases relationnelles. Des champs de longueur variable à la reconnaissance automatique des structures (jusqu'à 64 K), par les rubriques images et textes (jusqu'à 64 K), tout est prévu pour donner une nouvelle dimension à la gestion de vos fichiers. 1990 F - 2190 F*

LE DÉCISIONNAIRE GRAPHIQUE
Donnez forme à vos données, générez un graphe en entrant simplement une équation, enrichissez vos graphiques en jouant sur les couleurs, les polices de caractères, les trames, les légendes.
490 F*

LE GÉNÉRATEUR DE SYSTÈMES EXPERTS
Entrez dans le monde de l'Intelligence Artificielle, développez votre propre système expert à l'aide de cet environnement complet de programmation construit autour d'un moteur d'inférence d'ordre 1. 1495 F*

GEM est une marque déposée de Digital Research.
Éditions PROFIL - 49, rue de la Vanne - 92120 Montrouge
Tél. (1) 47.35.72.73 - Fax (1) 47.35.07.09

EDITIONS PROFIL

**Disponibles en disquettes 5"1/4 ou 3"1/2 avec ou sans GEM 3. Prix publics TTC conseillés.*